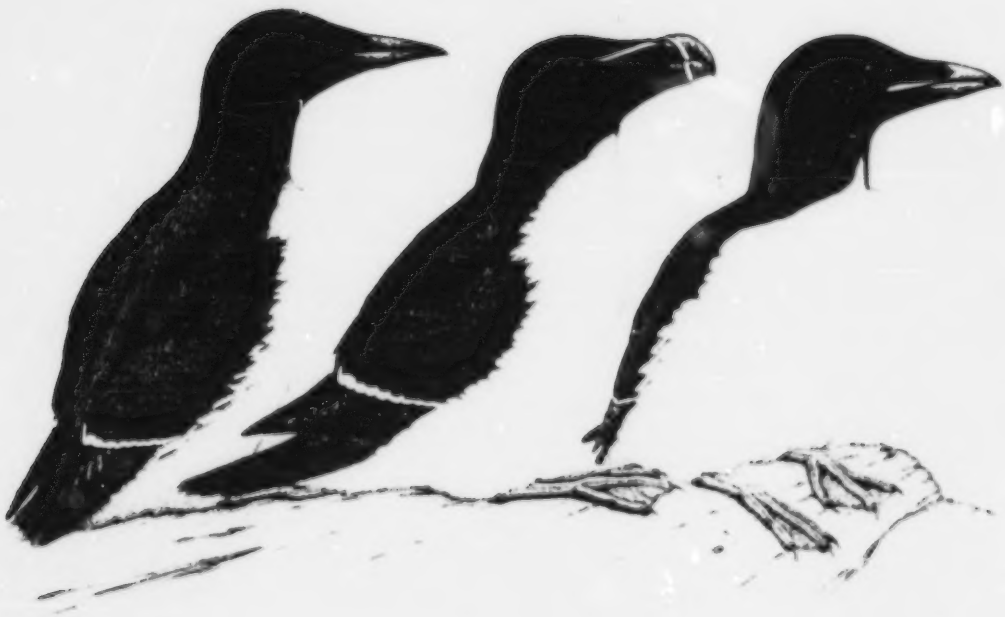
CONSERVATION ISSUES AND CANADIAN WILDLIFE SERVICE PRIORITIES FOR MARINE BIRDS

A. J. Gaston
(prepared for the C.W.S. seabird committee)



Canadian Wildlife Service
Headquarters 1991

Environment Canada | Environnement Canada
Canadian Wildlife Service | Service canadien de la faune

Canada

CONSERVATION ISSUES AND CANADIAN WILDLIFE SERVICE PRIORITIES FOR MARINE BIRDS

A.J. GASTON
National Wildlife Research Centre
100 Gamelin Blvd.
HULL, Quebec
K1A 0H3

(Prepared on behalf of the C.W.S. Seabird Committee)

September 1991

Cover picture
Ian L. Jones

Published by Authority of the
Minister of Environment
Canadian Wildlife Service

©Minister of Supply and Services Canada, 1991
Catalogue No. CW66-117/1991E
ISBN 0-662-19081-5

Disponible aussi en français sous le titre
Les questions de conservation et le Service canadien de la faune
Priorités concernant les oiseaux marins

FOREWORD

Marine birds form an important component of marine ecosystems. Because of the peculiarities of their common habitat, they share many characteristics which make them especially vulnerable to human interference. They tend to be long-lived and, correspondingly, have low rates of reproduction, making them slow to recover from unnatural disasters. Most species breed in dense colonies on small islands, so that localized events, such as oil spills, can have an impact on a large fraction of the population. On land they are ill equipped to deal with mammalian predators which people have been responsible for introducing to many of their insular homes.

Over the past two centuries human activities have led to the extinction of two Canadian species, the Labrador Duck and the Great Auk, and to major reductions in the numbers and distributions of many others. Using the Migratory Birds Convention Act, the Canadian Wildlife Service has managed to stabilize the situation for most species and to reverse some declines. Many other agencies and non-governmental groups have also been active in conserving marine birds. However, new threats are emerging, and familiar ones, such as oil pollution, are still with us. To respond to current problems the Canadian Wildlife Service needs increasingly to collaborate with other government agencies and non government conservation organizations. Mechanisms such as the Marine Environmental Quality initiative need to be exploited fully in combining the expertise of different branches of government.

This document was conceived as an internal review of CWS programmes relating to marine birds. Because many of the tasks before us require the assistance and expertise of those in other parts of Environment Canada, in the Department of Fisheries and Oceans, in the Canadian Coast Guard and in universities and environmental organizations, we are distributing it to all those who may be interested in the conservation of marine birds. With regard to future directions, this should not be treated as a firm plan, but merely as a discussion paper, summarizing options. We welcome input from all interested parties in formulating future strategies.

D. Brackett
Director General
Canadian Widlife Service

92-01725/

TABLE OF CONTENTS

INTRODUCTION 1
CURRENT STATUS 3
Harlequin Duck (eastern population) 4
Common Eider 5
Common Tern 5
Roseate Tern 5
Razorbill 5
Thick-billed Murre 5
Marbled Murrelet 6
Ancient Murrelet 6
Atlantic Puffin 6
Manx Shearwater 7
Leach's Storm-Petrel 7
Northern Gannet 7
Surf Scoter 7
Cassin's Auklet 7
Black Guillemot 7
Rhinoceros Auklet 8
Tufted Puffin 8
IMPORTANT CURRENT ISSUES 9
Hunting 9
Interactions with fisheries 10
Pollution 12
Expansion of large gull populations 14
Introduced predators 15
Tourism 15
CURRENT C. W. S. PROGRAMMES 17
Atlantic Region 17
Quebec Region 18
Ontario Region 20
Western and Northern Region 20
Pacific and Yukon Region 20
Headquarters 22

PRIORITIES FOR THE NEXT FIVE YEARS 23
Endangered species 23
Surveys 23
Fisheries/seabird interactions 23
Hunting 24
Pollution 25
Habitat protection 26
Tourism 26
Predators 27
International 27
Research 27
General 28

Table 1. The importance of Canadian waters as summering and wintering areas for marine bird populations. 31

INTRODUCTION

Management, surveys and research concerning marine birds have been part of Canadian Wildlife Service activities from the inception of the Service. Over the past 20 years the amount of work and the level of concern has increased considerably. Studies on marine birds now involve at least fifteen person-years across the Service (depending on which activities are included). The Green Plan includes initiatives on wildlife in marine and coastal ecosystems, and on marine environmental quality. As the conservation of marine and coastal birds is the responsibility of the Canadian Wildlife Service, under the umbrella of the Migratory Birds Convention Act, we must play an active role in implementing such initiatives. This is therefore a good time to assess future activities relating to marine birds.

This document summarizes the current status of marine bird populations in Canada, describes present or potential threats, outlines current work by C.W.S. relating to marine birds, and makes suggestions for the way in which priorities might be ordered over the next 5-10 years. It is concerned with birds which forage for most or all of the year exclusively in marine waters, and which occur regularly within Canadian limits. This includes Yellow-billed, Pacific and Red-throated Loons, all members of the petrel order (Procellariiformes), Cormorants, the Northern Gannet, the sea ducks (Eiders, Scoters, Oldsquaw and Harlequin), Red and Red-necked Phalaropes, jaegers, gulls and terns (Larus, Xema, Pagophila and Rhodostethia and Sterna species, except those mainly occupying fresh-water marshes or terrestrial habitats), and all auks (Alcidae). Except for the Cormorants, all of these species are migratory birds, as defined in the Migratory Birds Convention Act. Because they all spend a substantial proportion of their lives at sea, they are all subject to a variety of common threats posed by human activities that affect the marine environment. This document does not deal with populations and problems of the Great Lakes. The material is intended to provide a background against which present

C.W.S. programmes can be understood. It should assist in formulating plans for work over the next 5-10 years.

CURRENT STATUS

Species are classified in Table 1 according to the contribution of their Canadian populations to world and North American populations. Where population sizes are completely unknown, extrapolations have been made from the proportion of their global range that falls within Canada. The figures are not intended to be rigorous estimates, but merely to indicate approximate numbers. Population trends over the past few decades are given, where known, or suspected. In addition, many seabird populations are currently well below the levels probably existing at the time of the colonization of Canada by Europeans. Each species is rated in Table 1 into four 'levels of concern'. The criteria used are the proportion of the world and global populations occurring in Canada, and the current trends in populations.At present a number of seabird species are known to be increasing. Such increases can present us with problems, where they are due to human activities and where the consequent alteration in the structure of the avian community begins to affect other species. For the purpose of this document such 'nuisance' effects are referred to only as they impinge on other seabirds.

When formulating our level of concern we need to consider not only population size and status, but also the distribution of populations, particularly during the breeding season, and their potential vulnerability to changes in the environment caused by human activities. Species with most of their breeding population concentrated into a few colonies (Rhinoceros Auklet, Atlantic Puffin), or those feeding principally in bays and inlets likely to be affected by development (sea ducks, Marbled Murrelet), must be considered particularly sensitive, and hence requiring careful monitoring, even if presently abundant. Some species may be stable in one part of their range, but decreasing or threatened in another (e.g. Harlequin, Common Eider, Razorbill). Such decreases or threats demand greater concern if they affect populations which draw a lot of public attention (e.g. Gannets at Bonaventure

Island), or if they involve mortality or habitat destruction which can potentially be controlled (e.g. the hunt of Thick-billed Murres in Newfoundland and Labrador). In addition, some groups of birds have proved particularly vulnerable to certain forms of pollution (e.g. Gannets to chlorinated hydrocarbons, auks and sea ducks to oil spills). Where such pollution is recurrent we need to exercise constant caution. An overall assessment, taking all criteria into account suggests the following tentative order of concern:-

A. Species that require regular population monitoring and for which appropriate management action is desirable (in some cases it is already underway):-

Harlequin Duck (eastern population) - The poorly known but undoubtedly small population breeding in eastern Canada has declined, and in 1988 its hunting was banned. In 1990 the population was declared endangered by COSEWIC, on the basis of a report prepared by the Atlantic Region of CWS. Illegal hunting continues in Newfoundland, and better enforcement is required to prevent this. Better population assessment is urgently needed.

Common Eider - Populations in Nova Scotia and the estuary of St. Lawrence are healthy, but those of the lower North shore, Newfoundland, in parts of Hudson Strait, and perhaps in other parts of the arctic (Hudson Bay, Cumberland Sound) are below the potential carrying capacity of the habitat, probably due to overharvesting (including illegal, out-of-season hunting, and egging, in Newfoundland). Recovery in Newfoundland may be slowed by the expansion of large gull populations.

Common Tern - Has declined on the Great Lakes, and throughout the maritimes, most notably on Sable Island. Apparently stable along the north shore of the Gulf of St. Lawrence. May be affected by nest predation, or exclusion from potential nesting areas, by increased numbers of large gulls.

Roseate Tern - Already listed as threatened by COSEWIC. Causes of the decline are not clear, but an increase in numbers of large gulls in some breeding areas and events in their Caribbean

wintering area may have had some impact. Neighbouring US populations are also declining.

Razorbill - Populations in the Gulf of St Lawrence have declined considerably over the past 30 years, although those in Labrador may have increased during the same period. Gill-net drowning, illegal hunting in the Gulf, and incidental kill in the Newfoundland turr hunt, may be important factors in the decline.

Thick-billed Murre - The population may have declined between the 1950s and 1970s. Population modelling suggests that the present kill in Newfoundland exceeds the level that the population can withstand indefinitely. The population of West Greenland, some of which winters in Canadian waters and is harvested by Newfoundland hunters, has shrunk by a factor of 10 in the past 50 years, with declines possibly continuing.

Marbled Murrelet - COSEWIC declared this species threatened in 1990 due to loss of old-growth forest nesting habitat, drowning in gill nets and mortality in oil spills. A draft recovery plan has been prepared in co-operation with the forest industry and NGOs. Clarification of the species' distribution and abundance are the first priority, and the necessary studies are underway.

Ancient Murrelet - The entire Canadian population breeds in the Queen Charlotte Islands. While breeding they are vulnerable to several species of terrestrial predators which have been introduced into the archipelago in this century. The previously very large colony at Langara Island has been much reduced by rats. Raccoons, which on one colony have caused significant reductions in a single year of residency, are spreading steadily through the islands. Some small colonies of Ancient Murrelets have been extirpated, although in most cases the cause is not known.

Atlantic Puffin - The population of the Witless Bay seabird sanctuaries, where most of the North American population breeds, has probably declined since the late 1960's. Changes in the availability of food, perhaps associated with overfishing, and predation and kleptoparasitism by increasing numbers of large gulls, may have contributed to the decline.

B. Species for which continued regular monitoring is desirable, but for which no management action is required at present:-

Manx Shearwater - The present colonization of the New World is confined to a few islands off Newfoundland. We should ensure that these remain undisturbed.

Leach's Storm-Petrel - May be decreasing in Nova Scotia, due to increased predation by large gulls. Needs to be monitored.

Northern Gannet - Declined during the 1970s at Bonaventure Island, our largest colony, due to DDT-induced reproductive failure. Has since begun to increase. The Pelecaniformes seem particularly vulnerable to pesticides. Continued monitoring of populations and chemical residues is desirable.

Surf Scoter - Little is known about the species' breeding range in the interior of the continent. On the coasts, large portions of its wintering and molting habitat lie close to major tanker routes and are exposed to risks from major oil spills. Wintering numbers need to be monitored.

Cassin's Auklet - Some colonies may be vulnerable to raccoon and rat predation (see Ancient Murrelets). More than half the Canadian, and a significant proportion of the world's population breeds on Triangle Island, B.C.

Black Guillemot - This species is very widespread in the Gulf of St. Lawrence and throughout the Arctic, but is believed to be heavily hunted be native peoples in Hudson Bay, and perhaps elsewhere.

Rhinoceros Auklet - About 70% of the world's population breeds on six island groups in British Columbia. All are exposed to significant risk from oil spills.

Tufted Puffin - Practically all of the Canadian population breeds on Triangle Island, B.C., which is adjacent to shipping lanes for Alaskan oil.

C. Other species for which we should have information on current population trends, but which are probably of lower concern than those in category B:-

Northern Fulmar, Fork-tailed Storm-Petrel, Cormorants, Other sea ducks, Ivory Gull, Sabine's Gull, Arctic Tern, Common Murre, Guillemot spp., Dovekie, Horned Puffin

IMPORTANT CURRENT ISSUES

Hunting

Sport hunting of sea-ducks is carried out in Quebec, the Atlantic Provinces, and Northwest Territories, with only a negligible amount occurring in B.C. Authorized hunting of Murres is confined to Newfoundland and Labrador. Common Eiders are harvested by native peoples in many parts of the arctic and subarctic, Black Guillemots in Hudson Bay and James Bay, and Thick-billed Murres at the Digges Sound and Cape Graham Moore colonies. Out of season hunting of sea-ducks is an issue, particularly in New Brunswick, Newfoundland and on the Quebec north shore. Illegal hunting of murres, and also of other auks, and gulls occurs on the Quebec north shore, although this is decreasing, thanks in part to the work of the Quebec-Labrador Foundation. Many murres shot in Newfoundland are illegally sold. Many other seabirds are illegally shot in the course of the hunt for murres, either by accident (Razorbill especially, but perhaps Dovekies, winter-plumage Puffins), or deliberately (Dovekies, Puffins, Guillemots, Kittiwakes).

On the Quebec north shore the education programme of the Quebec-Labrador Foundation has had some success in promoting seabird conservation in the English-speaking communities. The presence of Parks Canada in the Mingan Archipelago and the restructuring of C.W.S. enforcement efforts have brought better protection to that area also.

In Newfoundland the Atlantic Region programme to educate hunters about the effect of the murre hunt may be having some impact in reducing the harvest, and has significantly altered local attitudes. There is a broad consensus within C.W.S. that better control of the murre hunt is urgently required, in order to considerably reduce the numbers of birds being shot. Regulation of the hunt, perhaps through a reduction in the season length, has been recommended by Atlantic Region. However, this awaits the resolution of legal issues. Because communities and birds are both widespread around the Newfoundland coast enforcement is difficult,

but continued policing of the illegal sale of birds is essential. Further education, either directly by C.W.S., or via a suitable N.G.O., must continue until new regulations can be introduced, and for some time after. Greater liaison with Greenland is desirable and some kind of joint management policy for murres should be sought.

Interactions with fisheries

Such interactions include drowning through entanglement in gill-nets (working nets and also 'ghost nets' which have broken loose), competition for the same fish stocks, enhancement of food supplies for certain species through foraging in association with fishing activities, predation by sea ducks on commercially raised mussels, and general population adjustments caused by the enhancement or elimination of predators or competitors (e.g. reduction in stocks of baleen whales may have allowed numbers of plankton-feeding seabirds to expand).

The interaction currently causing most concern, and for which there is some likelihood of finding an acceptable management solution, is net-drowning. We need to develop a working relationship with Dept. of Fisheries and Oceans and with the affected fishing communities, to promote a solution to this problem, which is mainly rather local. The most critical situation documented so far involves drownings of Common Murres and Atlantic Puffins around the Newfoundland seabird sanctuaries. In Newfoundland, the DFO and the largest Newfoundland fisherman's union have agreed to cooperate with CWS in attempting to address the issue through the use of alternative fishing gear. Experiments along these lines are under way.

Loss of Marbled Murrelets in salmon gill-nets in British Columbia was significant in the 1970s, but the banning of monofilament gill nets seems to have reduced the problem substantially. The scope of the problem is poorly known outside of Southeast Newfoundland and further research is needed to determine bycatches in the Gulf of St Lawrence, and off Labrador and Nova

Scotia.

International attention has been focused recently on the pelagic drift-net fishery for squid. Large numbers of Tufted Puffins and southern hemisphere shearwaters are killed in this fishery, which is carried out mainly by boats from the Far East. We are gathering information on the extent of the problem.

Increasing aquaculture on both coasts is almost certain to lead to additional conflicts between seabirds and fisheries. This problem has been studied in Pacific and Yukon Region, where recent changes in industry practices have alleviated many pre-existing conflicts with marine birds. In the Atlantic Region, CWS has been provided with funds from federal-provincial fisheries development agreements to address the issue.

Pollution

A great deal has been written about the threat posed by offshore petrochemical development to seabird populations which are vulnerable to oiling (particularly auks and sea ducks). Evidence from developments in the North Sea shows that major spills must be expected, but suggests that the overall impact may not be great, except around shore installations, particularly where oil is being piped ashore. The main strategy for seabird conservation should be to oppose vigorously any plans to develop shore bases near to important seabird concentrations, while pressing, through the appropriate mechanisms (EARP, etc.) for stringent controls on all aspects of the work. In relation to the Hibernia development, we need to maintain our beached bird surveys on the Avalon Peninsula to be able to demonstrate the effects of chronic pollution.

In most areas chronic small-scale spills and deliberate discharges of oil pose a greater threat to seabirds than large scale offshore oil development. We should continue to pressure the responsible agencies into doing everything possible to reduce such events. Facilities to allow ships to discharge waste oil, or tank washings, are urgently required. A special campaign designed to get tough with offenders who discharge oil at sea (Operation Clean

Feather) was launched in January 1991 by CWS Atlantic Region, in cooperation with the Environmental Protection directorate of Environment Canada and the Canadian Coast Guard. One component of this campaign is a brochure, aimed at ships' crews, emphasizing the harm done to seabirds by casual discharges of oil.

We need to ensure that we have the expertise to cope with oiling incidents under the recent CWS policy on oiled birds, i.e. regional contact people must be well versed in how to respond to different types of oiling incident. Some money devoted to upgrading the facilities of NGOs specialising in rehabilitation might be useful. Regional oil spill contingency plans specifically for migratory birds are required.

Other forms of marine pollution that affect seabirds include; (1) pesticides, which caused a steep decline in the Gannet population of Bonaventure Island during the 1960s, (2) plastic debris, which is swallowed by surface scavengers such as petrels, shearwaters and gulls, and which may cause eventual death by starvation, or reproductive failure, when the plastic is fed to chicks, (3) and heavy metals and PCBs, which have been implicated in some seabird die-offs. The toxic chemicals monitoring programme for seabirds, which has been ongoing for some years, should provide us with some indication if high pollutant levels recur. In addition the tissue bank maintained at N.W.R.C. will allow us to determine trends in pollutants not yet monitored, if they appear to be causing problems. However, population monitoring is required if there is to be any chance of detecting the effects of such pollution, and this should be carried out in conjunction with monitoring of chemicals.

Expansion of large gull populations

The increased numbers of large gulls, particularly Herring and Great Black-backed Gulls, is in part a tribute to the success of the Migratory Birds Convention Act, which put a halt to the common practice of taking their eggs for food. However, numbers have now expanded to such an extent that populations of other birds are

being affected. Most such effects are fairly local. Some efforts to control large gulls in the North-east U.S. have been successful and have allowed populations of terns and auks to be rehabilitated. However, such operations are expensive and need to be carried out over a long period, in some cases indefinitely, to be effective. We have to consider this management option on a case-by-case basis. No gull control programme should be contemplated without the resources to monitor its effects in detail. The involvement of NGOs in the design and management of such programmes is highly desirable.

Gulls cause nuisance problems in many parts of the country, most particularly around the Great Lakes, where Ring-billed Gulls have moved into man-made habitats in a big way. However, coastal gulls are also creating problems in some areas, particularly Newfoundland (Herring Gulls) and, less seriously, around Vancouver (Glaucous-winged Gulls). Solutions to such problems are probably unique to each situation, but we need to keep up inter-regional communication to ensure that techniques used successfully in one area are known to others. A comprehensive plan for the management of larger gulls has been developed recently by Atlantic Region. As a result we have received offers of cooperation from provincial departments of Environment, in attempting to reduce the availability of food to gulls at solid waste disposal sites.

Introduced predators

Some seabird colonies on the Pacific coast have been affected by introduced mammalian predators, particularly rats. In addition, raccoons are spreading through the Queen Charlotte Islands and may eventually threaten many important colonies. In the Atlantic Region there is increased concern about the impact of introduced mink on terns and eiders. We need to know more about the ecology of such introduced predators, particularly where they coexist with seabirds. In the long run we should consider rehabilitating certain colonies, in concert with the provincial agency, if local extirpation of the predator species appears feasible.

Tourism

Seabirds are an attractive feature of our coasts and are frequently pictured in tourist brochures. A few sites (Cape St. Mary's and Witless Bay, Newfoundland and Bonaventure Island, Quebec) attract substantial numbers of tourists annually. Increasing numbers of tourists are visiting the remoter colonies of the Queen Charlotte Islands as cruise ships and kayak tours increase.

Increased tourism presents us with challenges and opportunities. Large numbers of people wandering, uncontrolled, over seabird colonies can do enormous damage, but satisfactory coexistence between seabirds and tourists can often be arranged. At Bonaventure Island the seabirds have increased in the face of very large numbers of visitors because collaboration with the province has allowed adequate control of disturbance. The fact that the birds provide a tourist attraction helps to give local people an incentive in protecting them. An increase in tourism in Witless Bay might help to offset the economic effect of controlling gill-netting in the area, in the event that such controls were obtained. Opportunities for the development of seabird interpretation programmes are available under the Canada-Newfoundland Tourism Cooperation agreement. Independent boaters and kayakers roaming among numerous colony islands in the Queen Charlottes pose a more difficult problem. Close liaison with the Canadian Parks Service, over the South Moresby/Gwai Haanas Park Reserve is essential.

CURRENT C. W. S. PROGRAMMES

Atlantic Region

Surveys of breeding colony size and distribution, and of the distribution of marine birds at sea, have been ongoing for several decades, and have intensified since the early 1970s. In addition, Atlantic Region staff have continued to be responsible for census and survey work over most of the eastern arctic since the splitting of the former Eastern Region in 1976. Distributions at sea, based on shipboard observations, and aerial surveys, have been mapped in detail for most of the offshore, although coverage of some areas north of the Labrador Banks is confined to late summer. Mapping of colony locations and estimates of size have been completed for major colonies and site gazeteers are being prepared, but many small or medium-sized colonies, particularly of gulls, terns and petrels, remain to be surveyed. Census and survey results are currently being compiled in a computerized database. Banding of Thick-billed Murres and monitoring of key colonies is ongoing in the eastern arctic, in Labrador, and in eastern Newfoundland.

Management plans and regulations are being prepared for Cape St. Mary's and Witless Bay Seabird Ecological Reserves, and a provisional plan for the newly declared Baccalieu Island Reserve, in conjunction with the provincial Parks Division. A management plan has been developed for Common Eiders in Newfoundland that involves population enhancement, with the collaboration of CWS - Quebec Region. A tern management plan is currently being completed.

Current research includes investigations of the level of hunting for murres and sea ducks in Newfoundland (in collaboration with CWS-HQ), beached-bird surveys and corpse-drift experiments, to determine current levels of oiling in Newfoundland, research on trends in Atlantic Puffin populations and their causes, modelling of Thick-billed Murre populations in relation to current hunting mortality, investigation of oceanographic processes causing aggregations of birds at sea, investigations to determine and reduce the effects of gulls on breeding terns and eiders, surveys

of breeding and wintering Harlequin Ducks, investigations of the interactions between sea ducks and mussel aquaculture operations, and experiments with alternative fishing gear in an attempt to reduce seabird bycatch mortality.

Quebec Region

Monitoring of colonial seabird populations in the estuary, on the north shore and on the islands of the Gulf of St Lawrence (Bonaventure, Bird Rock, Magdalens), and on Akpatok Island, N.W.T. is ongoing. An up-to-date inventory of seabird populations is available for all of the Quebec coast of the Gulf and for Ungava Bay but, apart from extensive eider surveys, little information is available for the coasts of Hudson Bay and Hudson Strait, except for the Digges Sound area. Quebec Region staff have been involved in baseline studies of Thick-billed Murre breeding biology on Akpatok Island, N. W. T., and periodic future monitoring of this population is contemplated.

Eider populations on the arctic coasts are being monitored in collaboration with Makivik Corporation. Monitoring of other seabird colonies is carried out in collaboration with CWS-AR and CWS-HQ. Likewise surveys for Harlequin Ducks are being carried out in the Gaspe area. Research programmes currently underway involve the assessment of factors affecting seabird populations in the Wolf Bay - St Mary's Island area.

Ontario Region

Recent work has concentrated on monitoring pesticide levels in Herring Gull eggs, checking the incidence of deformities among the nestlings of fish-eating birds, and assessing the changing status of large gulls and terns on the Great Lakes. An international effort to obtain an up-to-date inventory of all colonial waterbirds on the Great Lakes is currently underway. Little is known about the size of marine bird populations migrating through, or wintering on the Great Lakes, or how these may have been affected by pollution.

Western and Northern Region

Recent work in collaboration with CWS-AR and CWS-HQ has been aimed at monitoring numbers of seabirds at colonies in the Lancaster Sound/Barrow Strait area. Surveys of gull colonies around the Great Slave Lake and the mapping of marine bird distributions on the Beaufort Sea coast have been completed recently.

Pacific and Yukon Region

A comprehensive inventory of marine bird colonies has been completed recently. This includes the enumeration of all cormorant, gull and auk colonies, and the mapping and tentative estimation of major petrel colonies. This represents a huge advance over our knowledge of seabird distributions even six years ago. The data have been incorporated into several interactive data bases for oil-spill response planning. A programme designed to update the information is planned for 1993. This will be a first step towards identifying population trends for burrow-nesting birds.

A major effort is in progress to determine the abundance and distribution of the elusive Marbled Murrelet, as part of the response to a draft recovery plan for the species. Nesting habitat will also be identified. A subsequent phase of the investigation will involve determining certain demographic parameters which are unknown at present, such as age structure, and recruitment.

A plan has been developed to eradicate rats from at least two important sites, and to re-establish colonies of Cassin's Auklets.

This eradication project is part of the compensation package proposed for the loss of more than 10,000 Cassin's Auklets, and many other seabirds, during the Nestucca oil spill, in the winter of 1989-90.

An atlas of distributions at sea, based on ships of opportunity surveys, has been completed. It identifies many seasonal and regional data gaps. The very important wintering concentrations of sea ducks, loons and small alcids remain to be thoroughly surveyed over much of the coast. Current plans for detailed marine seismic surveys may offer valuable survey platforms. Recently some CWS observers accompanied DFO vessels to the North Pacific high seas drift net fishery and prepared a preliminary report.

Research has concentrated on basic breeding biology and feeding ecology. Baseline data are now available for the breeding season for most species, and in winter for some. Recent work has concentrated mainly on gulls in the Straits of Georgia area. Population studies of Ancient Murrelets in the region are being supervised by CWS-NWRC.

Headquarters

A major project to obtain demographic data on Thick-billed Murres breeding at Coats Island, NWT will continue until 1993. A similar study of population parameters for Ancient Murrelets was completed in 1990. Monitoring of Ancient Murrelet populations and biology in the Queen Charlotte islands is continuing, through collaboration with the Laskeek Bay Conservation Society. The National Wildlife Research Centre coordinates monitoring of toxic chemical residues in marine birds, and has conducted extensive research on the toxicology of oil to gulls, petrels and puffins. The toxic chemical monitoring programme has been particularly active in the Great Lakes, but also extends over 20 years in the Atlantic, and over 10 years in the Pacific. The populations division is now analyzing the results of several years of hunter surveys for sea duck and murre harvests in Newfoundland and Labrador.

PRIORITIES FOR THE NEXT FIVE YEARS

Endangered species

Recovery plans must be drawn up and implemented for the eastern Harlequin Duck population, and the Roseate Tern.

Surveys

Colony inventories are complete and up-to-date reports have been produced for the Pacific Coast. Some survey work remains in the Atlantic. In eastern and arctic Canada there are still coastlines that have not been surveyed at all, and there are huge areas which have never been visited on the ground, where we know little or nothing about species composition. We should make a major effort to complete coverage of those arctic coastlines so far undocumented and to fill in gaps in our knowledge of smaller colonies further south. Conversely, knowledge of distributions in marine habitats needs to be much improved for the Pacific coast. On both coasts we need more and better data on inshore distributions outside the breeding season. The colony information in the Eastern Canadian seabird atlas (1975) is now badly in need of updating. In addition, the Eastern Canadian Seabird Monitoring Plan needs to be revised and revitalized.

Fisheries/seabird interactions

We need to know much more about net-drowning and we need to consider options for mitigation. We also need to know more about the potential effects of aquaculture, particularly on the east coast, and the possibilities for interactions with marine birds. The issue of prey depletion by overfishing of certain fish stocks, notably the Capelin off Newfoundland, promises to reappear, after a period of dormancy. Capelin and Sandlance fisheries off the Lower North shore in the Gulf of St Lawrence may well have an impact on seabird populations there soon.

The impacts of changes in zooplankton distribution in the Bay of Fundy on staging phalaropes needs further investigation. In

addition, an experimental fishery for euphausids on the Pacific coast could also have an impact on food stocks for wintering concentrations of Ancient and Marbled Murrelets there. Conversely, DFO is taking an interest in current efforts to enhance eiders in Newfoundland, in case this has an impact on shellfish stocks. The formal dialogue over fisheries issues which has been developed recently with DFO must be continued and enhanced. The MEQ initiative may be important in this respect.

Hunting

A comprehensive management plan for murres, emphasizing a reduction in hunting kill, needs to be implemented. A means of regulating the murre hunt in Newfoundland must be found soon. Whatever form the legal resolution takes, we should not allow our education and enforcement efforts in Newfoundland to slacken. A continued vigorous campaign to stamp out 'market hunting' of murres and eiders is required. Cooperation with the government of Greenland, whence many of our wintering murres derive, would be highly desirable and an attempt should be made, on both the technical level (via meetings with Danish and Greenland researchers) and the official level (with the assistance of External Affairs) to promote closer collaboration. We also need to investigate the possibility that substantial numbers of our wintering birds originate from colonies in Iceland, or further east. This will involve promoting, or perhaps organizing, banding programmes in Iceland.

Pollution

Monitoring of pollutant levels needs to continue. Action on oil pollution awaits the direction that offshore development may take. If any development was proposed off the west coast further survey work would certainly be necessary to evaluate possible impacts (as recommended by the EARP panel, and endorsed by all federal and provincial ministers involved). Sensitivity maps and emergency plans continue to be developed in the absence of critical baseline

information on seabird distributions at sea. Concerns for seabirds need to be incorporated into Environment Canada's substantial research programme on oil pollution.

Habitat protection

The possibilities for protecting marine bird habitat at sea need to be investigated, and we should explore mechanisms for creating international recognition of important seabird feeding habitats.

Tourism

Tourism in the context of seabirds offers excellent opportunities for conservation education, and generally supporting the CWS mission. However, increasing tourism on seabird colonies in the Queen Charlotte Islands poses a potential threat, and one which neither we, nor Parks Canada, have much experience in managing. An education programme aimed at mitigating the effects of visitors, while allowing them to enjoy the experience that the colonies provide, needs to be put in place as soon as possible, preferably in conjunction with some local NGO. We need to maintain close contact with Parks over the development of the South Moresby park, not just by initialing agreements, but by maintaining an active CWS presence in the area. A Memorandum of Understanding has been drafted by CWS and CPS on joint management of migratory birds in the Park, and CPS has become a member of the Marbled Murrelet Recovery Team.

In the Atlantic Region, we can take advantage of the Canada-Newfoundland Tourism Cooperation Agreement to produce interpretation material relating to seabirds and their ecology.

Predators

Further research is needed on the effect of introduced predators. We need to evaluate carefully the potential costs and benefits of predator control programmes in B.C. A pilot programme based on recent studies of rat predation on Ancient Murrelets at Langara Island would be a good first step (see P&Y regional summary). An evaluation of strategies to cope with the increasing threat from raccoons in the Queen Charlotte islands is also needed. In the Atlantic Region we need to investigate the impact of mink on tern populations.

International

We need to take advantage of the Canada-France M.o.U. to negotiate cooperative arrangements with St. Pierre and Miquelon for seabird conservation. This will become especially important when we do succeed in developing legal regulations for the murre hunt. Similar agreements should be sought with Greenland and Iceland.

Research

Distributions at sea are now reasonably well-known for the Atlantic coast, but little is known about year-to-year predictability, or causal mechanisms. Continued research is needed on these topics. On the west coast better information on the distributions of coastal and continental shelf birds is required to assess the impact of a variety of developments. For management purposes we need a good understanding of population processes and this will depend on generating adequate estimates of demographic parameters and on using them to develop realistic models. This needs to be done particularly for species in our highest category of concern. Analysis of the large database on west coast colonies promises to yield important information regarding the population effects of crowding, competition and other aspects of colony structure.

To improve our ability to understand the relationships between marine birds and other components of marine ecosystems, as mandated

under the Green Plan, we need to collaborate with universities and research institutions which have special expertise in related disciplines. The Cooperative Research Centres proposed for Simon Fraser University, B.C. and Memorial University of Newfoundland, provide potential opportunities for such interactions. A thorough understanding of the role of marine birds in marine ecosystems is vital if we are to fulfil our management obligations At present we are very far from that goal.

General

We suffer from a tendency to try to do too many things relative to our abilities. Working on the assumption that we are unlikely to get a major increase in staff or budgets, we should probably try to concentrate our efforts and finish one thing before going on to the next. This was the consensus of the committee;

(1) In Atlantic Region CWS should continue to attack the problem of the murre hunt from every angle until we are convinced that we have it settled. That means continued intensive monitoring of population numbers at the arctic colonies, and of the level of the kill in Newfoundland, and promoting banding of Thick-billed Murres in Iceland. As soon as legal difficulties permit, we need to develop regulations and enforcement measures that will lead to a substantial reduction in the annual kill. In the interim we should promote self-regulation by hunters.

(2) The combined efforts of all the regions involved (AR, QR, HQ, WNR) should be harnessed to complete a detailed atlas of seabird breeding sites for the whole of the Atlantic seaboard and the eastern arctic. This will be complementary to the atlas of large colonies, now being produced by D.N.Nettleship, and should include, at least from Labrador southwards, a detailed mapping of all seabird breeding sites.

(3) To complement our breeding distribution data we need to prepare similar atlases indicating the distribution of major coastal concentrations of marine birds.

(4) Better information needs to be obtained concerning certain

populations; Marbled Murrelet in the Pacific, Harlequin Duck in the Atlantic, and King Eider in the arctic, before priorities can be assigned.

(4) Once these items are completed we can address new problems. Likely candidates are a systematic survey of birds at sea off the Pacific coast, particularly in continental shelf waters, and further research on net-drowning and introduced predators, hopefully leading to action on both problems in conjunction with DFO, CPS and the provincial wildlife departments. These priorities should go hand in hand with fundamental research aimed at important ecoystem processes not related to immediate problems and at obtaining basic demographic data. We should also continue and, if possible, enhance our general monitoring programmes.

Table 1. The importance of Canadian waters as summering and wintering areas for marine bird populations. Only species which are regular visitors in significant numbers are included. Percentages wintering are estimated as those within the 200 mile economic zone. Non-breeding summer visitors from the southern hemisphere are indicated by (S).Level of concern is based on the following criteria:-

* - (a) Widespread species with large populations (> order 4), no more than 25% of world population breeding in Canada,
(b) Species with smaller populations, but visiting only as non-breeders, less than 5% of world population.
** - (a) Widespread, with large populations, and Canada supports more than 25% of the global population,
(b) Canadian population small (less than order 5), or confined to a few localized colonies, less than 25% of world total,
(c) Canadian population large, less than 25% of world total, but possibly declining or potentially threatened.
*** - (a) Canadian population less than order 5, constitutes more than 25% of global population,
(b) Canadian population large, but known to be declining.
**** - Canadian population small and known to be declining, listed by COSEWIC.

Species	% N. American population		% of global population		Canadian population (order)	Status	Concern
	Breeds	Winters	Breeds	Winters			
Yellow-billed Loon *Gavia adamsii*	80	<5	25	<1	(4)	?	*
Pacific Loon *Gavia arctica*	80	25	25	5	(5)	?	*
Red-throated Loon *Gavia stellata*	90	50	25	10	(5)	?	*
Black-footed Albatross *Diomedea nigripes*	0	20 (S)	0	<5	(4)	?	*
Northern Fulmar *Fulmarus glacialis*	25	50	10	20	(6)	stable/inc.	*
Pale-footed Shearwater *Puffinus carneipes*	0	10 (S)	0	<5	(5)	?	*
Pink-footed Shearwater *Puffinus creatopus*	0	?10 (S)	0	?10	(4?)	?	**[1]
Greater Shearwater *Puffinus gravis*	0	50-100 (S)	0	50-100	(7)	?	*

Species	% N. American population		% of global population		Canadian population (order)	Status	Concern
	Breeds	Winters	Breeds	Winters			
Sooty Shearwater *Puffinus griseus*	0	50 (S)	0	10	(7)	?	*
Slender-billed Shearwater *Puffinus tenuirostris*	0	10 (S)	0	10	(5)	?	*
Manx Shearwater *Puffinus puffinus*	100	?	<1	<1	(3)	increase	**
Fork-tailed Storm Petrel *Oceanodroma furcata*	10	?	5	?	(6)	?	*
Leach's Storm Petrel *Oceanodroma leucorhoa*	50	?	25	?	(7)	? decrease	**
Wilson's Storm Petrel *Oceanites oceanicus*	0	? (S)	0	?	(6)	?	*
Northern Gannet *Morus bassanus*	100	0	20	0	(5)	increase	*
Great Cormorant *Phalacrocorax carbo*	100	20	<5	<1	(4)	increase	*
Double-crested Cormorant *Phalacrocorax auritus*	20	<1	20	<1	(5)	increase	*
Brandt's Cormorant *Phalacrocorax penicillatus*	<5	25	<5	25	(4)	?	*
Pelagic Cormorant *Phalacrocorax pelagicus*	10	10	5	5	(4)	?	*
Oldsquaw *Clangula hyemalis*	80	50[2]	50	25	(5+)	?	*
Harlequin Duck *Histrionicus histrionicus*	50	50	30	30	(4+)	decrease**/*** (eastern pop.)	
Common Eider *Somateria mollissima*	70	50	30	20	(5+)	inc./decr.	**
King Eider *Somateria spectabilis*	70	30	30	15	(5)	?	**

Species	% N. American population		% of global population		Canadian population (order)	Status	Concern
	Breeds	Winters	Breeds	Winters			
White-winged Scoter *Melanitta fusca*	60	60	20	20	(5+)	?	*
Surf Scoter *Melanitta perspicillata*	70	50	70	50	(5+)	?	**
Common Scoter *Oidemia nigra*	?	20	?	<5	(4+)	?	*
Red Phalarope *Phalaropus fulicarius*	60	0	20	0	(5+)	?	*
Red-necked Phalarope *Phalaropus lobatus*	70	0	30	0	(5+)	decrease?	***
Pomarine Jaeger *Stercorarius pomarinus*	80	0	30	0	(4+)	?	**
Parasitic Jaeger *Stercorarius parasiticus*	80	0	50	0	(5)	?	**
Long-tailed Jaeger *Stercorarius longicaudus*	80	0	50	0	(5)	?	**
Skua *Catharacta skua*	0	10[3]	0	<1	(4)	?	*
Glaucous Gull *Larus hyperboreus*	80	80	40	40	(5)	?	**
Iceland Gull[4] *Larus glaucoides*	80	50	50	60	(5)	?	**
Glaucous-winged Gull *Larus glaucescens*	20	20	20	20	(5)	increase	*
Great Black-backed Gull *Larus marinus*	80	60	25	15	(5)	increase	*
Western Gull *Larus occidentalis*	0	5	0	5	(4)	?	*
Herring Gull *Larus argentatus*	70	40	30	15	(7)	increase	*

Species	% N. American population		% of global population		Canadian population (order)	Status	Concern
	Breeds	Winters	Breeds	Winters			
Ring-billed Gull *Larus delawarensis*	80	5	80	5	(6)	increase	*
Mew Gull *Larus canus*	50	50	10	<5	(5)	?	*
Black-headed Gull *Larus ridibundus*	100[5]	50	<1	<1	(1)	increase	**
Ivory Gull *Pagophila eburnea*	100	100	10	10	(4)	?	**
Black-legged Kittiwake *Rissa tridactyla*	20	30	10	15	(6)	increase	*
Sabine's Gull *Xema sabini*	80	0	50	0	(6)	?	**
Ross's Gull *Rhodostethia rosea*	100	?	<1	<1	(1)	?	**
Caspian Tern *Hydroprogne caspia*	50	0	5	0	(4)	decrease?	**
Common Tern *Sterna hirundo*	80	0	20	0	(6)	decrease	***
Arctic Tern *Sterna paradisea*	80	0	50	0	(6)	?	*
Roseate Tern *Sterna dougallii*	10	0	<1	0	(3)	decrease	****
Razorbill *Alca torda*	100	30	20	5	(5)	decrease	***
Common Murre *Uria aalge*	25	25	15	15	(7)	increase	*
Thick-billed Murre *Uria lomvia*	50	50	30	30	(7)	decrease	***
Dovekie *Alle alle*	50	>90	<1	50	(3)	?	**

Species	% N. American population		% of global population		Canadian population (order)	Status	Concern
	Breeds	Winters	Breeds	Winters			
Black Guillemot *Cepphus grylle*	>90	>90	50	50	(6)	?	**
Pigeon Guillemot *Cepphus columba*	20	20	15	15	(5)	?	*
Marbled Murrelet *Brachyramphus marmoratus*	30	?	30	?	(4+)	decrease	****
Ancient Murrelet *Synthliboramphus antiquus*	60	?	50	?	(6)	decrease	***
Cassin's Auklet *Ptychoramphus aleuticus*	50	?	50	?	(6+)	?	**
Rhinoceros Auklet *Cerorhinca monocerata*	70	?	50	?	(6)	increase?	**
Atlantic Puffin *Fratercula arctica*	100	?	10	?	(6)	decrease	***
Horned Puffin *Fratercula corniculata*	<1	?	<1	?	(2)	?	**
Tufted Puffin *Lunda cirrhata*	10	?	<10	?	(5)	?	**

footnotes

1. Listed as threatened by ICBP; small breeeding population only in Juan Fernadez Islands, where it may be affected by introduced predators

2. Including substantial, but unknown numbers on the Great Lakes

3. Including an unknown proportion of the South Polar Skua *C. maccormicki*

4. Including Thayer's Gull *L. g. thayeri*, until recently regarded as a separate species

5. Only breeds sporadically in very small numbers

Species	% N. American population		% of global population		Canadian population (order)	Status	Concern
	Breeds	Winters	Breeds	Winters			
Ring-billed Gull *Larus delawarensis*	80	5	80	5	(6)	increase	*
Mew Gull *Larus canus*	50	50	10	<5	(5)	?	*
Black-headed Gull *Larus ridibundus*	100[5]	50	<1	<1	(1)	increase	**
Ivory Gull *Pagophila eburnea*	100	100	10	10	(4)	?	**
Black-legged Kittiwake *Rissa tridactyla*	20	30	10	15	(6)	increase	*
Sabine's Gull *Xema sabini*	80	0	50	0	(6)	?	**
Ross's Gull *Rhodostethia rosea*	100	?	<1	<1	(1)	?	**
Caspian Tern *Hydroprogne caspia*	50	0	5	0	(4)	decrease?	**
Common Tern *Sterna hirundo*	80	0	20	0	(6)	decrease	***
Arctic Tern *Sterna paradisea*	80	0	50	0	(6)	?	*
Roseate Tern *Sterna dougallii*	10	0	<1	0	(3)	decrease	****
Razorbill *Alca torda*	100	30	20	5	(5)	decrease	***
Common Murre *Uria aalge*	25	25	15	15	(7)	increase	*
Thick-billed Murre *Uria lomvia*	50	50	30	30	(7)	decrease	***
Dovekie *Alle alle*	50	>90	<1	50	(3)	?	**

Species	% N. American population		% of global population		Canadian population (order)	Status	Concern
	Breeds	Winters	Breeds	Winters			
Black Guillemot *Cepphus grylle*	>90	>90	50	50	(6)	?	**
Pigeon Guillemot *Cepphus columba*	20	20	15	15	(5)	?	*
Marbled Murrelet *Brachyramphus marmoratus*	30	?	30	?	(4+)	decrease	****
Ancient Murrelet *Synthliboramphus antiquus*	60	?	50	?	(6)	decrease	***
Cassin's Auklet *Ptychoramphus aleuticus*	50	?	50	?	(6+)	?	**
Rhinoceros Auklet *Cerorhinca monocerata*	70	?	50	?	(6)	increase?	**
Atlantic Puffin *Fratercula arctica*	100	?	10	?	(6)	decrease	***
Horned Puffin *Fratercula corniculata*	<1	?	<1	?	(2)	?	**
Tufted Puffin *Lunda cirrhata*	10	?	<10	?	(5)	?	**

footnotes

1. Listed as threatened by ICBP; small breeeding population only in Juan Fernadez Islands, where it may be affected by introduced predators

2. Including substantial, but unknown numbers on the Great Lakes

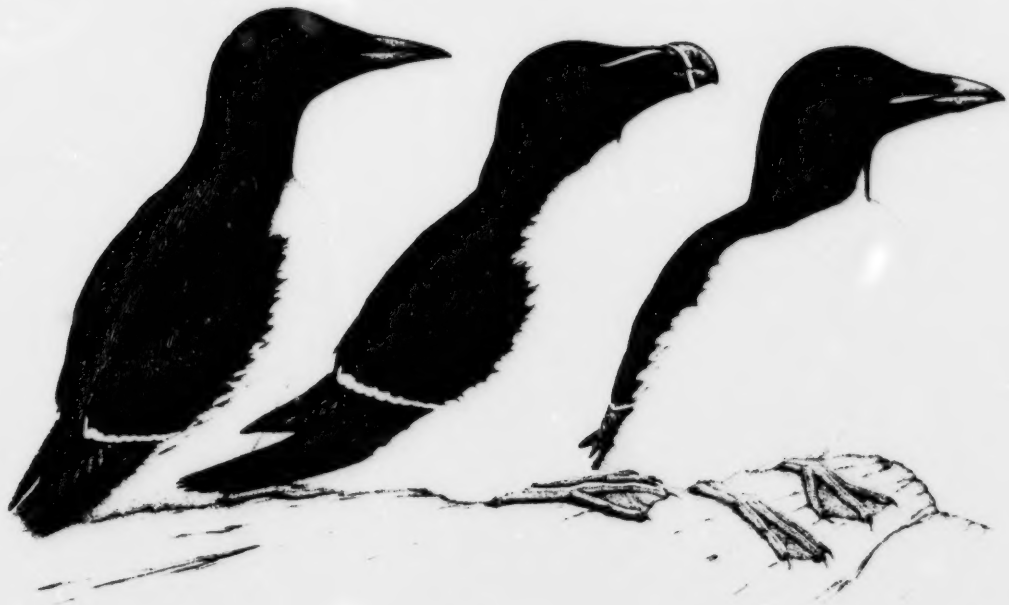
3. Including an unknown proportion of the South Polar Skua *C. maccormicki*

4. Including Thayer's Gull *L. g. thayeri*, until recently regarded as a separate species

5. Only breeds sporadically in very small numbers

LES QUESTIONS DE CONSERVATION ET LE SERVICE CANADIEN DE LA FAUNE
PRIORITÉS CONCERNANT LES OISEAUX MARINS

A. J. Gaston
(préparé pour le comité des oiseaux de mer du S.C.F.)



Service canadien de la faune
Administration centrale 1991

Environnement Canada
Service canadien de la faune

Environment Canada
Canadian Wildlife Service

Canada

LES QUESTIONS DE CONSERVATION ET LE SERVICE CANADIEN DE LA FAUNE
PRIORITÉS CONCERNANT LES OISEAUX MARINS

A.J. GASTON
Centre national de la recherche faunique
100, boul. Gamelin
HULL (Québec)
K1A 0H3

(Préparé pour le Comité des oiseaux de mer du SCF)

Septembre 1991

Dessin de couverture
Ian L. Jones

Publié en vertu de l'autorisation du
Ministre de l'Environnement
Service canadien de la faune

©Ministre des Approvisionnements et Services Canada, 1991
N° de catalogue CW66-117/1991F
ISBN 0-662-97049-7

Also available in English under the title
Conservation Issues and Canadian Wildlife Service Priority for Marine Birds

AVANT-PROPOS

Les oiseaux marins constituent un élément important des écosystèmes marins. Vu la spécificité de l'habitat qu'ils ont en commun, ils partagent de nombreuses caractéristiques qui les rendent particulièrement vulnérables à l'intervention humaine. En général, ils ont une grande longévité, donc un faible taux de reproduction, ce qui amoindrit leur capacité de rétablissement après une catastrophe écologique. La plupart des espèces se reproduisent sur de petites îles, en colonies denses; par conséquent, les désastres à portée limitée, comme les déversements d'hydrocarbures, risquent de toucher une large portion de la population. Les oiseaux marins sont par ailleurs mal pourvus pour se protéger contre les mammifères prédateurs qui ont été introduits par l'être humain dans beaucoup de leurs refuges insulaires.

En deux siècles, l'activité humaine a causé la disparition de deux espèces canadiennes, le Canard du Labrador et le Grand Pingouin, ainsi que des réductions importantes du nombre et de la distribution d'un grand nombre d'autres espèces. Grâce à la Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs, le Service canadien de la faune a réussi à stabiliser la situation dans la plupart des cas et à inverser le déclin de quelques espèces. Beaucoup d'autres organismes et groupes non gouvernementaux oeuvrent à la conservation des oiseaux marins. Pourtant de nouvelles menaces surgissent alors que d'autres plus familières, comme la pollution par les hydrocarbures, sont toujours là. Pour contrer ces problèmes, le Service canadien de la faune doit travailler de plus en plus en collaboration avec d'autres organismes gouvernementaux et non gouvernementaux voués à la conservation de la faune. À cette fin, il faut exploiter à fond les mécanismes comme l'initiative pour la Qualité du milieu marin en intégrant les connaissances et ressources spécialisées des différents services et agences du gouvernement.

Le présent document a été conçu comme une analyse interne des programmes du SCF sur les oiseaux marins. Parce qu'un grand nombre des tâches qui nous incombent requièrent l'aide et l'apport spécialisé de personnes travaillant dans d'autres services d'Environnement Canada ou oeuvrant au sein du ministère des Pêches et Océans, de la Garde côtière canadienne, des universités et des organismes écologistes, nous le distribuons à toutes celles qui sont susceptibles de s'intéresser à la conservation des oiseaux marins. En ce qui a trait aux orientations futures, il ne faut pas considérer cet ouvrage comme un plan définitif mais comme un document de travail qui résume les options. Nous recevrons avec intérêt toutes suggestions des personnes intéressées à aider à l'élaboration des stratégies futures.

le directeur général,
Service canadien de la faune
D. Brackett

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION 1
SITUATION ACTUELLE 3
Canard arlequin 5
Eider à duvet 5
Sterne pierregarin 5
Sterne de Dougall 6
Petit Pingouin 6
Marmette de Brünnich 6
Alque marbrée 6
Alque à cou blanc 6
Macareux moine 7
Puffin des Anglais 7
Pétrel cul-blanc 7
Fou de Bassan 7
Macreuse à front blanc 7
Alque de Cassin 7
Guillemot à miroir 7
Macareux rhinocéros 8
Macareux huppé 8
QUESTIONS IMPORTANTES ACTUELLES 9
Chasse 9
Interactions avec les pêches 10
Pollution 11
Accroissement des populations de goélands de grande taille 13
Prédateurs introduits 14
Tourisme 15
PROGRAMMES DU SCF EN COURS 16
Région de l'Atlantique 16
Région du Québec 17
Région de l'Ontario 18
Région de l'Ouest et du Nord 18
Région du Pacifique et du Yukon 18
Administration centrale 20

PRIORITÉS POUR LES CINQ PROCHAINES ANNÉES 21
Espèces en danger de disparition 21
Études 21
Interactions entre les pêches et les oiseaux de mer 21
Chasse 22
Pollution 23
Protection des habitats 23
Tourisme 24
Prédateurs 24
Sur le plan international 24
Recherche 25
Généralités 26
Tableau 1. Importance des eaux canadiennes comme aires d'estivage et d'hivernage pour les populations d'oiseaux de mer 28

INTRODUCTION

La gestion des oiseaux marins ainsi que les recherches et les relevés relatifs à ces oiseaux ont fait partie des activités du Service canadien de la faune depuis sa création. Au cours des vingt dernières années, la somme de travail et le niveau de préoccupation du personnel se sont considérablement accrus. Au moins quinze années-personnes à l'échelle du Service sont affectées actuellement à des études sur les oiseaux de mer (selon les activités en cours). Le Plan vert prévoit des initiatives relatives à la faune des écosystèmes marins et côtiers et à la qualité du milieu marin. Comme la préservation des oiseaux de mer et de rivage relève du Service canadien de la faune, sous l'égide de la Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs, le Service canadien de la faune se doit de prendre part de façon active à la mise en oeuvre de tels projets. Le temps est venu par conséquent d'évaluer les activités futures concernant les oiseaux marins.

Le présent document résume la situation actuelle des populations d'oiseaux de mer au Canada, nous informe des dangers réels ou potentiels qui les menacent, expose sommairement les travaux effectués actuellement par le SCF relativement aux oiseaux marins et, enfin, suggère l'ordre prioritaire selon lequel les activités pourraient être entreprises au cours des cinq à dix prochaines années. Le SCF se préoccupe des oiseaux qui s'alimentent, durant toute l'année ou la majeure partie de l'année, exclusivement dans les eaux salées et dont la présence est régulière en territoire canadien. Cela comprend les Huarts à bec blanc, du Pacifique et à gorge rousse, tous les pétrels (Procellariiformes), les cormorans, le Fou de Bassan, les canards de mer (eiders, macreuses, Canards kakawis et arlequins), les Phalaropes roux et hyperboréens, les labbes, les mouettes et goélands, les sternes (les espèces des genres Larus, Xema, Pagophila, Rhodostethia et Sterna, sauf celles qui vivent principalement dans des marais d'eau douce ou des habitats

terrestres), et tous les alcidés (Alcidae). Toutes ces espèces, sauf les cormorans, font partie des oiseaux migrateurs, selon la définition de la Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs. Comme ils passent une partie considérable de leur vie en mer, ces oiseaux doivent tous affronter diverses menaces courantes provoquées par les activités humaines qui altèrent le milieu marin. Ce document fournit des données de base permettant de mieux comprendre les programmes en cours du SCF. Il devrait faciliter l'élaboration des futurs plans de travail pour les cinq à dix prochaines années.

SITUATION ACTUELLE

Le tableau 1 présente une classification des espèces canadiennes selon l'importance de leurs populations par rapport aux populations de la planète et de l'Amérique du Nord. Lorsque la taille de la population est totalement inconnue, des extrapolations ont été faites à partir de la proportion de leur aire de répartition globale située au Canada. Les chiffres indiqués ne représentent pas une estimation rigoureuse mais une simple approximation. Les tendances démographiques des quelques dernières décennies sont indiquées, si elles sont connues ou supposées. Notons également que de nombreuses populations d'oiseaux marins sont actuellement bien au-dessous des niveaux qu'elles atteignaient sans doute à l'époque de la colonisation du Canada par les Européens. Chaque espèce est cotée selon un «degré de préoccupation» fondé sur les critères suivants :

* - a) Espèces répandues à grandes populations (ordre de grandeur >4), dont au plus 25% de la population mondiale nichent au Canada;

b) Espèces à petites populations, visiteurs seulement (ne nichent pas), représentant moins de 5% de la population mondiale.

** - a) Espèces répandues à grandes populations dont plus de 25% de la population mondiale nichent au Canada;

b) Petite population canadienne (ordre de grandeur <5), ou confinée dans quelques colonies distinctes, représentant moins de 25% de la population mondiale;

c) Grande population canadienne représentant moins de 25% de la population mondiale, mais probablement en déclin ou potentiellement menacée.

*** - a) Population canadienne (ordre de grandeur <5) représentant plus de 25% de la population totale;

b) Grande population canadienne, mais actuellement en déclin.

**** - Petite population canadienne et en déclin, selon le CSEMDC.

Plusieurs espèces d'oiseaux de mer voient actuellement leur population augmenter. De telles augmentations risquent de causer des problèmes lorsqu'elles résultent des activités humaines et que la modification subséquente de la structure de l'avifaune commence à nuire à d'autres espèces. Dans ce document, nous ne mentionnerons que les effets nuisibles qui touchent d'autres oiseaux de mer.

Notre degré de préoccupation doit être établi non seulement en fonction de la taille et du statut des populations, mais également en fonction de leur répartition, particulièrement à l'époque de la reproduction, et de leur vulnérabilité potentielle aux modifications environnementales résultant des activités humaines. Les espèces dont la majeure partie de la population en période de reproduction est concentrée dans quelques colonies (Macareux rhinocéros, Macareux moine) ou celles qui se nourrissent principalement dans les baies et les anses susceptibles d'être affectées par des projets d'exploitation (canards de mer, Alque marbrée) doivent être considérées comme particulièrement vulnérables et faire, par conséquent, l'objet d'une surveillance attentive, malgré leur abondance actuelle. Certaines espèces peuvent être stables dans certaines régions, mais en voie de diminution ou menacées dans d'autres (p. ex. le Canard arlequin, l'Eider à duvet, le Petit Pingouin). Il convient d'accorder une plus grande attention à de telles diminutions ou menaces si elles affectent des populations qui suscitent énormément d'intérêt public (p. ex., les Fous de Bassan de l'Ile Bonaventure) ou si elles impliquent une mortalité des oiseaux ou la destruction de leurs habitats susceptibles d'être éventuellement contrôlées (p. ex. la chasse aux Marmettes de Brünnich à Terre-Neuve et au Labrador). Par ailleurs, quelques groupes d'oiseaux se sont révélés particulièrement sensibles à certaines formes de pollution (p. ex. la vulnérabilité des Fous de Bassan aux composés organochlorés et

celle des alcidés et des canards de mer aux déversements de pétrole). Il importe d'exercer une surveillance constante dans les endroits fréquemment pollués par de tels déversements. Ainsi, l'évaluation globale, qui tient compte de tous les critères, nous permet d'établir provisoirement l'ordre de préoccupation suivant :-

A. Espèces dont la population exige une surveillance régulière et pour lesquelles il est souhaitable d'entreprendre des mesures de gestion appropriées (dans certains cas, elles sont déjà en cours) :-

Canard arlequin (population de l'Est) - La population mal connue, mais indéniablement petite, qui niche dans l'est du Canada a diminué et, en 1988 , on en a interdit la chasse. En 1990, le CSEMDC a déclaré que la population était en danger de disparition, selon un rapport préparé par la région de l'Atlantique du SCF. La chasse illégale continue à Terre-Neuve et devrait être enrayée par l'application de mesures plus sévères. Il importe d'effectuer d'urgence une meilleure évaluation de la population.

Eider à duvet - Les populations de la Nouvelle-Écosse et de l'estuaire du Saint-Laurent sont en bonne santé; par contre celles de la Basse Côte-Nord et Terre-Neuve, de certaines parties du détroit d'Hudson et peut-être dans d'autres parties de l'Arctique (baie d'Hudson, détroit de Cumberland) sont au-dessous de la capacité biotique potentielle de l'habitat, probablement en raison d'une capture excessive (y compris la chasse illégale et hors saison ainsi que le pillage des nids, à Terre-Neuve). L'augmentation des populations de mouettes et goélands de grande taille risque de retarder le rétablissement des Eiders à duvet à Terre-Neuve.

Sterne pierregarin - Les populations ont diminué dans la région des Grands Lacs et partout dans les Maritimes, plus particulièrement à l'Île de Sable. Elles semblent stables le long de la rive nord du golfe du Saint-Laurent. Elles risquent d'être affectées par le pillage des nids et par le nombre croissant des goélands de grande taille susceptibles de les repousser hors des

aires de nidification potentielles.

Sterne de Dougall - Le CSEMDC a déjà classé cette espèce parmi les espèce menacées. Les causes de la diminution ne sont pas claires, mais une augmentation des goélands dans certaines aires de nidification et des incidents survenus dans leur aire d'hivernage dans les Caraïbes peuvent avoir eu une certaine incidence. Les populations voisines des É.-U. sont également en diminution.

Petit Pingouin - Les populations du golfe du Saint-Laurent ont considérablement diminué au cours des 30 dernières années, alors que celles du Labrador ont sans doute augmenté au cours de la même période. La noyade des oiseaux pris dans les filets maillants, la chasse illégale dans le golfe et les oiseaux tués accidentellement au cours de la chasse aux marmettes à Terre-Neuve ont probablement contribué de façon importante à cette diminution.

Marmette de Brünnich - La population a sans doute diminué entre les années 1950 et 1970. La modélisation de la population laisse supposer que le nombre d'oiseaux abattus actuellement à Terre-Neuve dépasse le niveau auquel la population peut résister indéfiniment. La population de l'ouest du Groenland, dont certains membres hivernent dans les eaux canadiennes et sont capturés par les chasseurs terre-neuviens, a subi une diminution d'un facteur de 10 au cours des 50 dernières années et continuera probablement à décroître.

Alque marbrée - Le CSEMDC a déclaré cette espèce menacée en 1990. En Colombie-Britannique, elle niche principalement dans les vieilles forêts, un habitat que l'exploitation forestière détruit rapidement. De nombreuses aires d'alimentation côtières sont visées par des projets d'aquiculture.

Alque à cou blanc - Toute la population canadienne niche dans les îles de la Reine-Charlotte. Au cours de la saison de la reproduction, ces oiseaux sont vulnérables et risquent d'être la proie de plusieurs prédateurs terrestres introduits dans l'archipel au cours du siècle. Les rats ont considérablement réduit la colonie de l'île Langara qui était auparavant très importante. Le nombre de ratons laveurs croît régulièrement dans les îles. De

petites colonies d'Alques à cou blanc ont été déracinées sans que l'on en connaisse la cause dans la plupart des cas.

Macareux moine - La population des sanctuaires d'oiseaux de mer de la baie de Witless, où niche la majeure partie de la population nord-américaine, a sans doute diminué depuis la fin des années soixante. Des changements dans la disponibilité de la nourriture, liés probablement à une surpêche, la prédation et le cleptoparasitisme d'un nombre croissant des goélands ont sans doute contribué à cette diminution.

B. Espèces pour lesquelles il est souhaitable d'établir une surveillance régulière, mais qui n'exigent pas de mesures de gestion immédiates :-

Puffin des Anglais - La colonie actuelle du Nouveau Monde est confinée à quelques îles au large de Terre-Neuve. Il faudrait veiller à ce qu'elle continue d'y vivre en toute quiétude.

Pétrel cul-blanc - La population de la Nouvelle-Écosse risque de diminuer en raison de la prédation accrue des goélands. Il importe d'exercer une surveillance.

Fou de Bassan - Notre colonie la plus importante, sur l'Île Bonaventure, a diminué au cours des années soixante-dix en raison du faible taux de reproduction provoqué par les DDT, mais a commencé à augmenter depuis. Les Pélécaniformes semblent particulièrement sensibles aux pesticides. Une surveillance continue des populations et des résidus chimiques est souhaitable.

Macreuse à front blanc - On connaît peu de choses au sujet des aires de nidification de cette espèce. Les habitats côtiers sont probablement sensibles à la pollution. Il faut surveiller le nombre d'oiseaux qui hivernent.

Alque de Cassin - Certaines colonies pourraient faire l'objet de prédation par les rats et les ratons laveurs (voir Alque à cou blanc). Plus de la moitié de la population canadienne et une proportion importante de la population mondiale nichent dans l'Île Triangle, en C.-B.

Guillemot à miroir - Cette espèce est largement répandue dans

le golfe du Saint-Laurent et partout dans la région arctique, mais elle ferait l'objet d'une chasse intensive de la part des Autochtones dans la baie d'Hudson et peut-être ailleurs.

Macareux rhinocéros - Le Canada détient une importante proportion de la population mondiale, qui en période de reproduction est pratiquement toute répartie dans six colonies. Toutes sont exposées de façon significative à des déversements d'hydrocarbures.

Macareux huppé - Presque toute la population canadienne niche dans l'île Triangle, en Colombie-Britannique qui se trouve à proximité des voies de transport des hydrocarbures en provenance de l'Alaska.

C. Autres espèces pour lesquelles il serait intéressant d'avoir des données sur les tendances des populations, mais qui suscitent probablement moins de préoccupation que celles de la catégorie B :- **Fulmar boréal, Pétrel à queue fourchue, cormorans, autres canards de mer, Mouette blanche, Mouette de Sabine, Sterne arctique, Marmette de Troïl, guillemots, Morgule nain, Macareux cornu.**

QUESTIONS IMPORTANTES ACTUELLES

Chasse

La chasse sportive aux canards de mer est pratiquée au Québec, dans les provinces de l'Atlantique, dans les Territoires du Nord-Ouest et, dans une proportion négligeable, en Colombie-Britannique. La chasse aux marmettes n'est autorisée qu'à Terre-Neuve et au Labrador. Les Autochtones chassent les Eiders à duvet dans de nombreuses régions de l'Arctique et du Subarctique, les Guillemots à miroir dans la baie d'Hudson et la baie James et les Marmettes de Brünnich dans le détroit de Digges et au cap Graham Moore. La chasse hors saison des canards de mer constitue un problème, particulièrement au Nouveau-Brunswick, à Terre-Neuve et le long de la Côte-Nord du Québec. On pratique encore illégalement la chasse aux marmettes, alcidés, mouettes et goélands le long de la Côte-Nord québécoise, mais cette activité est en régression en partie grâce au travail de la Fondation Québec-Labrador. De nombreuses marmettes abattues à Terre-Neuve sont vendues illégalement. Un bon nombre d'autres oiseaux de mer sont abattus illégalement au cours de la chasse aux marmettes, soit par accident (surtout le Petit Pingouin, mais peut-être aussi le Mergule nain et les macareux à plumage d'hiver), soit délibérément (Mergules nains, macareux, guillemots, mouettes).

Le programme de sensibilisation de la Fondation Québec-Labrador visant à promouvoir la préservation des oiseaux de mer a remporté un certain succès le long de la Côte-Nord québécoise chez les communautés anglophones. La présence de Parcs Canada dans l'archipel de Mingan et la restructuration des efforts visant l'application des règlements du SCF ont permis d'accorder également à cette région une meilleure protection.

Le programme de sensibilisation mis sur pied à Terre-Neuve par la région de l'Atlantique afin d'informer les chasseurs sur les effets de la chasse à la marmette a sans doute contribué à réduire les prises et à modifier de façon significative le comportement des habitants. Au SCF, on s'accorde en général sur l'urgente nécessité

d'exercer un meilleur contrôle de la chasse à la marmette afin de réduire considérablement le nombre d'oiseaux abattus. La région de l'Atlantique a recommandé l'établissement d'une réglementation de la chasse, en suggérant de raccourcir la durée de la saison. Il faudra cependant attendre de résoudre les problèmes juridiques. Étant donné la dispersion des communautés et des oiseaux tout le long de la côte de Terre-Neuve, l'application de la loi n'est pas chose facile, mais il est essentiel de continuer à contrôler la vente illégale des oiseaux. Il importe également de poursuivre l'éducation du public, soit par le SCF directement, soit par un ONG approprié jusqu'à ce qu'une nouvelle réglementation soit en vigueur et même durant une certaine période après sa mise en application. Une collaboration plus importante avec le Groenland est souhaitable et il conviendrait d'établir une politique de gestion concertée au sujet des marmettes.

Interactions avec les pêches

Ces interactions comportent la noyade des oiseaux pris dans les filets maillants (les filets en cours d'utilisation et aussi les «filets fantômes» qui se sont brisés et flottent librement), la compétition pour les mêmes stocks de poissons, l'accroissement des ressources alimentaires pour certaines espèces en quête de nourriture dans le sillage des bateaux de pêches, la prédation des moules de culture commerciale par les canards de mer et des rajustements de la population globale causés par l'augmentation ou l'élimination des prédateurs ou concurrents (p. ex. la diminution des stocks de cétacés à fanons a sans doute contribué à l'augmentation du nombre d'oiseaux de mer planctophages).

La noyade dans les filets maillants constitue actuellement le principal sujet de préoccupation pour lequel il est possible d'apporter une solution acceptable. Il est nécessaire d'établir des relations de travail avec le ministère des Pêches et Océans ainsi qu'avec les communautés de pêche touchées par ce problème, principalement local, afin d'envisager une solution. La situation la plus critique documentée jusqu'ici concerne les noyades de

Marmettes de Troïl et de Macareux moines autour des refuges d'oiseaux de mer à Terre-Neuve. Dans cette province, Pêches et Océans et le plus important syndicat de pêcheurs terre-neuviens ont conclu une entente de coopération avec le SCF afin d'essayer de régler le problème par l'utilisation d'autres engins de pêches. Des expériences appropriées sont en cours.

Au cours des années soixante-dix, les pertes d'Alques marbrées dans les filets maillants à saumon étaient considérables en Colombie-Britannique, mais l'interdiction d'utiliser des filets à monofilament semble avoir contribué à atténuer sensiblement le problème. On en sait peu sur l'étendue du problème en dehors du secteur sud-est de Terre-Neuve et il faut poursuivre les recherches pour déterminer les prises accessoires dans le golfe du Saint-Laurent et au large du Labrador et de la Nouvelle-Écosse.

La pêche pélagique aux calmars par filet dérivant a retenu l'attention internationale ces derniers temps. Un nombre important de Macareux huppés et de puffins de l'hémisphère sud périssent dans cette pêche pratiquée surtout par des navires en provenance de l'Extrême-Orient. Le SCF est en train de recueillir de l'information sur l'ampleur de ce problème.

L'accroissement de l'aquiculture sur les deux côtes entraînera presque certainement d'autres conflits entre les oiseaux de mer et les pêches. Ce problème fait actuellement l'objet d'une surveillance dans les régions du Pacifique et du Yukon. Dans la région de l'Atlantique, le SCF a obtenu des fonds grâce aux ententes fédérales-provinciales sur le développement des pêches afin de régler le problème.

Pollution

On a beaucoup écrit au sujet de la menace que représente le développement pétrochimique extracôtier pour les populations d'oiseaux de mer sensibles au mazoutage (les alcidés et les canards de mer, en particulier). Les développements dans la mer du Nord prouvent que l'on doit s'attendre à des déversements majeurs, mais laissent supposer que leur impact global ne sera peut-être pas si

important, sauf autour des installations côtières, surtout là où le pétrole est transporté à terre par pipeline. Une vigoureuse opposition à toute forme de développement de bases côtières à proximité de fortes concentrations d'oiseaux de mer devrait constituer la stratégie principale pour la préservation des oiseaux marins, tandis que des pressions seront exercées par le biais de mécanismes appropriés (PEEE, etc.) pour que des contrôles rigoureux soient effectués sur tous les aspects des travaux. En ce qui concerne le projet de développement Hibernia, il importe de poursuivre les études sur les oiseaux échoués dans la péninsule d'Avalon afin d'être en mesure de démontrer les effets de la pollution chronique.

Dans la plupart des régions, les déversements chroniques à petite échelle et les rejets délibérés d'hydrocarbures créent une menace plus importante pour les oiseaux de mer que les développements pétroliers extracôtiers à grande échelle. Il est essentiel de continuer à faire pression sur les organismes responsables afin qu'ils mettent tous les moyens en oeuvre pour éviter que de tels incidents se reproduisent. Il importe de mettre en place sans délai des installations permettant aux navires de déverser leurs résidus pétroliers ou d'effectuer le lavage de leurs citernes. Le SCF de la région de l'Atlantique, en collaboration avec la Direction générale de la protection de l'environnement et la Garde côtière canadienne, a lancé, en janvier 1991, une campagne spéciale (Operation Clean Feather) destinée à prévenir les déversements d'hydrocarbures en mer en punissant sévèrement les contrevenants. Cette campagne mettait l'accent, entre autres, sur les dommages que les déversements accidentels d'hydrocarbures causaient aux oiseaux de mer.

Il est nécessaire de pouvoir compter sur du personnel spécialisé pour faire face aux accidents écologiques causés par des déversements d'hydrocarbures, en vertu de la récente politique du SCF sur les oiseaux mazoutés. En d'autres termes, les personnes-ressources régionales doivent être versées dans l'art de réagir aux divers types de déversements. Il serait utile de consacrer

certaines sommes à l'amélioration des installations des ONG spécialisés dans la décontamination. Des plans d'urgence régionaux doivent être expressément établis pour les oiseaux migrateurs victimes des déversements d'hydrocarbures.

Les oiseaux de mer sont affectés par d'autres formes de pollution marine comme : 1) les pesticides, qui ont provoqué une diminution soudaine de la population de Fous de Bassan sur l'Île Bonaventure, au cours des années soixante; 2) les débris de plastique que les nécrophages de surface, comme les pétrels, les puffins et les mouettes et goélands avalent et qui peuvent éventuellement provoquer la mort par inanition ou entraver la reproduction lorsque les oisillons sont nourris de plastique; 3) les métaux lourds et les BPC responsables de la mort de certains oiseaux. Le programme de surveillance des produits chimiques toxiques pour les oiseaux de mer, en cours depuis quelques années, devrait fournir des indications sur la présence de fortes concentrations de polluants. Par ailleurs, la banque de tissus du CNRF nous permettra de déterminer si les polluants qui ne sont pas encore sous surveillance semblent causer des problèmes. Toutefois, la surveillance des populations s'impose dans les cas où il existe une possibilité de déceler les effets d'une telle pollution; cette mesure devrait s'exercer en même temps que la surveillance des produits chimiques.

Accroissement des populations de goélands de grande taille

Le nombre croissant de goélands de grande taille, en particulier les Goélands argentés et à manteau noir, est partiellement dû au succès de la Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs, qui a mis un terme à la consommation courante de leurs oeufs. Leur population a toutefois atteint une telle expansion que les populations d'autres oiseaux en subissent le contrecoup. La majorité de ces effets se font surtout sentir localement. Dans le nord-est des États-Unis, des tentatives pour réduire le nombre de goélands ont été couronnées de succès et ont favorisé le rétablissement des sternes et des alcidés. Toutefois,

des opérations de ce genre coûtent cher et doivent se poursuivre sur une longue période, parfois pour une durée illimitée, pour être efficaces. Cette option de gestion doit être considérée cas par cas. Aucun programme de contrôle des populations de goélands ne devrait être envisagé sans ressources suffisantes pour pouvoir en surveiller les effets en détail. La participation des ONG dans la conception et la gestion de ces programmes est grandement souhaitable.

Les goélands causent des problèmes dans de nombreuses parties du pays, plus particulièrement autour des Grands Lacs, où un grand nombre de Goélands à bec cerclé ont trouvé refuge dans des habitats artificiels. Cependant, les goélands côtiers créent aussi des problèmes dans certaines régions, surtout à Terre-Neuve (Goélands argentés) et, dans une moindre mesure, autour de Vancouver (Goélands à ailes grises). Les solutions à apporter à ces problèmes sont probablement uniques à chaque situation, mais il importe de maintenir les communications entre les régions afin de s'assurer que toutes les régions soient au courant des techniques qui remportent du succès dans l'une d'entre elles. La région de l'Atlantique a mis sur pied récemment un plan global de gestion relatif aux goélands de grande taille. Par la suite, nous avons reçu des offres de collaboration des ministères provinciaux de l'Environnement visant à réduire la quantité de nourriture accessible aux goélands dans les décharges de déchets urbains.

Prédateurs introduits

Certaines colonies d'oiseaux de mer vivant le long du littoral du Pacifique ont été affectées par des mammifères prédateurs introduits, particulièrement les rats. De plus, les ratons laveurs se propagent dans les îles de la Reine-Charlotte et peuvent menacer en fin de compte de nombreuses colonies importantes. Il faut en savoir plus sur les moeurs de ces prédateurs, en particulier dans une situation de coexistence avec les oiseaux de mer. À long terme, il faudrait envisager, de concert avec l'organisme provincial, le rétablissement de certaines colonies si le

déracinement local de l'espèce prédatrice semble réalisable.

Tourisme

Les oiseaux de mer représentent une attraction le long des côtes canadiennes et les dépliants touristiques en font souvent mention. Quelques sites (le cap St. Mary's et la baie Witless à Terre-Neuve ainsi que l'île Bonaventure au Québec) attirent annuellement un nombre considérable de touristes. Le nombre de touristes qui visitent les colonies éloignées des îles de la Reine-Charlotte augmente à mesure que les croisières et les voyages en kayac se multiplient.

L'activité croissante du tourisme pose des défis tout en créant des possibilités. Le grand nombre de personnes qui se promènent, sans surveillance, parmi les colonies d'oiseaux de mer peuvent causer énormément de dommages, mais il est souvent possible d'en arriver à une coexistence satisfaisante. Sur l'île Bonaventure, les concentrations d'oiseaux de mer ont augmenté en dépit du nombre élevé de visiteurs, parce que la collaboration du SCF et de la province de Québec a permis d'assurer une surveillance adéquate. L'attraction touristique que représentent les oiseaux incite les habitants de la région à les protéger. L'essor du tourisme dans la baie Witless pourrait contrebalancer les pertes financières dues au contrôle de la pêche au filet maillant dans cette région, dans l'éventualité d'un tel contrôle. Les plaisanciers et les kayakistes qui naviguent parmi les nombreuses colonies des îles de la Reine-Charlotte représentent un problème plus difficile. Il est essentiel d'assurer une liaison étroite avec le Service canadien des parcs pour la surveillance de la réserve de parc national Moresby-Sud/Gwaii Haanas.

PROGRAMMES DU SCF EN COURS

Région de l'Atlantique

Des études sur la taille et la répartition des colonies de couples nicheurs et sur la répartition des oiseaux en mer sont en cours depuis plusieurs décennies et se sont multipliées depuis le début des années soixante-dix. En outre, le personnel de la région de l'Atlantique continue d'assurer la responsabilité du recensement et les études dans la majeure partie de l'est de l'Arctique depuis la division de l'ancienne Région de l'Est en 1976. Les répartitions en mer, fondées sur des observations à partir de navires et de relevés aériens, ont été reproduites en détail sur des cartes pour la majeure partie de la zone extracôtière; certaines zones situées au nord des bancs du Labrador ne sont toutefois observées qu'à la fin de l'été. Les cartes de l'emplacement des colonies importantes ont été dressées et des évaluations de leur taille ont été effectuées, mais il reste à établir celles de nombreuses colonies de petite ou de moyenne taille, surtout celles des mouettes et goélands, des sternes et des pétrels. Les résultats des études et de recensements sont actuellement compilés dans une base de données informatisée. Le baguage des Marmettes de Brünnich et la surveillance des principales colonies sont en cours dans la région est de l'Arctique, au Labrador et dans l'est de Terre-Neuve.

On prépare actuellement des plans de gestion pour les réserves écologiques d'oiseaux de mer du cap St Mary's et de la baie Witless ainsi qu'un plan provisoire pour la nouvelle réserve de l'île Baccalieu, conjointement avec les divisions des parcs provinciaux. Un plan de gestion destiné à accroître la population des Eiders à duvet a été établi à Terre-Neuve, en collaboration avec le SCF de la région de Québec.

Les recherches en cours comprennent des enquêtes sur la chasse aux marmettes et aux canards de mer à Terre-Neuve (en collaboration avec l'administration centrale du SCF), des études sur les oiseaux échoués et des expériences sur les cadavres d'oiseaux à la dérive

afin de déterminer les concentrations actuelles de mazoutage dans cette province, des recherches sur les tendances des populations de Macareux moine et leurs causes, des études de modélisation sur la composition des populations de Marmettes de Brünnich par rapport à la mortalité due à la chasse, des études sur les processus océanographiques causant des rassemblements d'oiseaux en mer, des enquêtes afin de déterminer et de réduire les effets de la prédation des goélands sur les sternes et les eiders en période de reproduction, des études sur les habitudes de nidification et d'hivernage des Canards arlequins, des enquêtes relatives aux interactions entre les canards de mer et la culture commerciale des moules et des expériences relatives à l'utilisation d'autres engins de pêche afin d'essayer de réduire la mortalité des oiseaux de mer due aux prises accessoires.

Région du Québec

On surveille actuellement les populations d'oiseaux de mer dans l'estuaire, le long de la Côte-Nord et sur les îles du golfe du Saint-Laurent, et dans l'île Akpatok (T.N.-O.). L'inventaire des populations d'oiseaux de mer sur toute la côte québécoise du golfe et dans la baie d'Ungava a été mis à jour, mais si on exclut les études approfondies concernant les eiders, on dispose de peu de données sur les populations de la baie et du détroit d'Hudson, sauf pour la région du détroit de Digges. Le personnel de la région du Québec a effectué des études de base sur la biologie de la reproduction des Marmettes de Brünnich de l'île Akpatok, dans les T.N.-O., et envisage dans l'avenir la surveillance périodique de cette population.

Les populations d'eiders des côtes de l'Arctique font l'objet d'une surveillance, avec la collaboration de la société Makivik. Il en est de même pour d'autres colonies d'oiseaux de mer, avec la collaboration du SCF de la région de l'Atlantique et l'administration centrale du SCF. Les Canards arlequins font aussi l'objet d'une surveillance en Gaspésie. Des programmes de recherche

en cours sont destinés à évaluer les facteurs ayant une influence sur les populations d'oiseaux de mer de la région de Wolf Bay et des îles Sainte-Marie.

Région de l'Ontario

De récents travaux ont porté principalement sur la surveillance des teneurs en pesticides dans les oeufs du Goéland argenté, la vérification de la fréquence des difformités parmi les nichées des oiseaux ichtyophages et l'évaluation des changements survenus dans les populations de goélands et de sternes dans les Grands Lacs. Un projet international est en cours afin de mettre à jour le répertoire de tous les oiseaux aquatiques des colonies de la région des Grands Lacs. On dispose de peu de données concernant la taille des populations d'oiseaux de mer qui sont de passage ou qui hivernent dans les Grands Lacs ou sur les effets que la pollution pourrait avoir eus sur celles-ci.

Régions de l'Ouest et du Nord

De récents travaux ont été effectués en collaboration avec le SCF de la région de l'Atlantique et l'administration centrale du SCF afin d'assurer la surveillance d'un grand nombre d'oiseaux de mer vivant en colonies dans le détroit de Lancaster et le détroit de Barrow. On a terminé dernièrement des études sur les colonies de mouettes et goélands autour du Grand lac des Esclaves et dressé la carte de la répartition des oiseaux marins le long du littoral de la mer de Beaufort.

Régions du Pacifique et du Yukon

Un inventaire complet des colonies d'oiseaux marins a été réalisé récemment. Il comprend l'énumération de toutes les colonies de cormorans, de mouettes et goélands et d'alcidés ainsi que les cartes et une estimation provisoire des principales colonies de pétrels. Cela représente une avance considérable comparativement aux connaissances que nous avions au sujet de la répartition des oiseaux de mer il y a six ans. Les données

recueillies ont été introduites dans plusieurs bases de données interactives utilisées pour la planification de stratégies d'intervention en cas de déversements d'hydrocarbures. Un programme, conçu pour mettre à jour ces données, est prévu pour 1993. Il constituera le premier jalon d'une étude sur les tendances des populations d'oiseaux marins nichant dans des terriers.

De gros efforts sont consentis actuellement pour déterminer l'abondance et la répartition de l'insaisissable Alque marbrée dans le cadre d'un programme provisoire de rétablissement de l'espèce. Les habitats de nidification seront aussi localisés. Une phase ultérieure de l'étude consistera à déterminer certains paramètres démographiques inconnus, tels la structure d'âge et le recrutement.

Des plans destinés à éliminer les rats dans au moins deux sites importants et à reconstituer les colonies d'Alques de Cassin sont en voie d'élaboration. Ce programme a pour but de compenser la perte de plus de 10 000 Alques de Cassin, et de nombreux autres oiseaux de mer, survenue lors du déversement du Nestucca, en 1989-1990.

Jusqu'ici, les cartes de la répartition en mer n'ont été dressées que sommairement, car il manque des données relatives à certaines régions et époques de l'année. Il reste également à effectuer une étude approfondie des très fortes concentrations de canards de mer, de huarts et de petits alcidés qui hivernent sur une grande partie de la côte. Des observations préliminaires ont été faites sur l'incidence de la pêche au filet dérivant en haute mer.

Les recherches se sont concentrées sur la biologie de la reproduction de base et sur l'écologie alimentaire. Des données de base sur la saison de nidification de la plupart des espèces, et sur l'hivernage pour certaines d'entre elles, sont maintenant disponibles. Les récents travaux ont porté principalement sur les goélands du détroit de Georgie. Le CNRF du SCF supervise actuellement des études sur la population d'Alques à cou blanc de la région.

Administration centrale

Un projet majeur destiné à recueillir des données démographiques sur les Marmettes de Brünnich qui nichent dans l'Île Coats (T.N.-O.) se poursuivra jusqu'en 1993. Une étude similaire sur les paramètres démographiques des Alques à cou blanc a été achevée en 1990. La surveillance des populations d'Alques à cou blanc et de leur biologie se poursuit dans les îles de la Reine-Charlotte, en collaboration avec la Laskeek Bay Conservation Society. Le Centre national de la recherche faunique coordonne le programme de surveillance des résidus de produits chimiques toxiques chez les oiseaux de mer et a mené une recherche toxicologique approfondie sur les effets des hydrocarbures chez les goélands, les pétrels et les macareux. Le programme de surveillance des produits chimiques toxiques a été particulièrement actif dans les Grands Lacs, mais couvre également une période de 20 ans dans l'Atlantique et de 10 ans dans le Pacifique. Les divisions chargées des études démographiques et des relevés analysent actuellement les résultats de plusieurs années de relevés sur la chasse aux canards de mer et les prises de marmettes à Terre-Neuve et au Labrador.

PRIORITÉS POUR LES CINQ PROCHAINES ANNÉES

Espèces en danger de disparition

Il est nécessaire d'élaborer et de mettre en oeuvre des plans de rétablissement pour les populations de Canard arlequin et de Sterne de Dougall.

Études

Les inventaires des colonies et la production d'atlas sont pratiquement terminés pour le littoral du Pacifique. Il reste à effectuer certains relevés dans l'Atlantique. Certaines zones littorales de l'Est et de l'Arctique canadien n'ont encore fait l'objet d'aucune étude et de vastes régions n'ont jamais été visitées sur le terrain, de sorte que nos connaissances y sont limitées, voire inexistantes quant à la composition des espèces. Des efforts considérables devront être accomplis afin de compléter l'étude de ces côtes arctiques non documentées jusqu'ici et de combler les lacunes de nos connaissances sur les petites colonies nichant plus au sud. Par ailleurs, il importe d'améliorer grandement nos connaissances sur la répartition en mer des oiseaux du littoral du Pacifique. Des données plus étendues et plus précises sur les répartitions le long des deux côtes, en dehors de la saison de nidification, sont nécessaires.

Les données sur les colonies contenues dans l'*Atlas des oiseaux de mer de l'est du Canada (1975)* nécessitent une sérieuse mise à jour. De plus, le Programme de surveillance des oiseaux de mer de l'est du Canada doit être révisé et renouvelé.

Interactions entre les pêches et les oiseaux de mer

Il est essentiel d'avoir beaucoup plus d'informations sur la noyade des oiseaux pris dans des filets et de chercher des solutions pour réduire cette cause de mortalité. Il faut également en savoir davantage sur les effets éventuels de l'aquiculture, particulièrement le long de la côte est, et de leurs interactions possibles avec les oiseaux de mer. Le problème de la diminution

des proies due à la surpêche de certains stocks de poissons, notamment le capelan au large de Terre-Neuve, risque de réapparaître après une période d'inactivité. La pêche au capelan et au lançon au large de la Basse-Côte-Nord du golfe du Saint-Laurent pourrait aussi influer bientôt sur les populations d'oiseaux de mer de cette région.

Les effets des modifications de la répartition du zooplancton dans la baie de Fundy sur les phalaropes, au cours de leur halte, doivent être étudiés plus en profondeur. En outre, une pêche expérimentale aux Euphausiacés sur le littoral du Pacifique pourrait aussi avoir une incidence sur les stocks de nourriture des concentrations d'Alques marbrées et à cou blanc qui y passent l'hiver. Par ailleurs, Pêches et Océans surveille de près les efforts destinés à augmenter le nombre d'eiders à Terre-Neuve dans l'éventualité où ce projet pourrait se répercuter sur les stocks de crustacés. Le dialogue officiel instauré récemment avec Pêches et Océans sur les questions des pêcheries doit se poursuivre et s'améliorer. Le projet Qualité du milieu marin (QMM) peut se révéler important à cet égard.

Chasse

Un plan de gestion intégré pour les marmettes, axé sur la diminution de la mortalité par la chasse, doit être mis sur pied à Terre-Neuve. Il importe de trouver rapidement un moyen de réglementer la chasse à la marmette à Terre-Neuve et de continuer les efforts entrepris pour éduquer les gens et les inciter à respecter la loi, quelle que soit la solution juridique apportée. Il est essentiel de mettre sur pied une campagne énergique continue pour enrayer la «chasse commerciale» aux marmettes et aux eiders. Une collaboration avec le gouvernement du Groenland, d'où provient un bon nombre de marmettes qui hivernent chez nous, serait hautement souhaitable et des efforts devraient être entrepris, à la fois au niveau technique (par des rencontres avec les chercheurs danois et ceux du Groenland) et au niveau officiel (avec l'aide des Affaires extérieures) afin d'établir une collaboration plus

étroite. La possibilité qu'un nombre considérable d'oiseaux qui hivernent au Canada proviennent des colonies d'Islande ou encore de régions plus à l'est doit être envisagée et vérifiée.

L'incidence des dispositions prises à l'égard des Autochtones, dans le cadre de la Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs, au sujet des captures d'oiseaux de mer et de chasse à toute autre espèce que la Loi n'exclut pas, doit faire l'objet d'études. On pourra, au besoin, travailler de concert avec les groupes autochtones afin d'élaborer des programmes de gestion conjoints.

Pollution

Il est nécessaire de poursuivre la surveillance des concentrations de polluants. Les mesures en matière de pollution par les hydrocarbures seront prises en fonction des développements extracôtiers. Si un projet de développement est proposé au large de la côte ouest, il sera certainement nécessaire d'effectuer d'autres relevés afin d'évaluer les effets possibles de la pollution (selon la recommandation de la commission du PEEE et avec l'approbation de tous les ministres fédéraux et provinciaux concernés). On continue d'élaborer des cartes de «sensibilité» et des plans d'urgence en l'absence de données de base cruciales sur les répartitions d'oiseaux en mer. Les préoccupations relatives aux oiseaux de mer doivent être intégrées au programme majeur de recherche sur la pollution par les hydrocarbures mis sur pied par Environnement Canada.

Protection des habitats

Il faut examiner les mesures possibles pour protéger les habitats marins des oiseaux de mer et explorer les mécanismes qui assureraient aux aires d'alimentation importantes une protection internationale.

Tourisme

Le nombre croissant de touristes qui visitent les colonies des îles de la Reine-Charlotte constitue une menace potentielle et ni le SCF ni Parcs Canada ne possède beaucoup d'expérience pour gérer ce genre de problème. Il faut mettre sur pied le plus tôt possible, de préférence conjointement avec un ONG local, un programme de sensibilisation destiné à réduire l'effet des visiteurs sur les colonies, mais qui permettrait néanmoins à ces derniers de jouir de leur expérience. Il importe de maintenir d'étroites relations avec Parcs Canada au sujet de l'aménagement de la réserve de parc national Moresby-Sud/Gwaii Haanas, non pas simplement au moyen d'ententes, mais par le maintien d'une présence active du SCF dans la région. Un protocole d'entente sur la gestion concertée des oiseaux migrateurs dans le parc a récemment été conclu entre le SCF et le SCP, et le SCP est désormais membre de l'équipe chargée du rétablissement de l'Alque marbrée.

Dans la région de l'Atlantique, l'Entente auxiliaire Canada/Terre-Neuve sur le développement touristique permet de produire du matériel d'interprétation concernant les oiseaux de mer et leur écologie.

Prédateurs

Il est nécessaire d'effectuer d'autres recherches sur l'influence des prédateurs introduits. Il importe d'évaluer soigneusement les coûts et les avantages potentiels des programmes de surveillance des prédateurs en C.-B. Un programme pilote basé sur de récentes études sur la prédation des rats à l'égard des Alques à cou blanc dans l'île Langara serait une première étape valable (voir le sommaire de la région du Pacifique et du Yukon). Enfin, il importe d'étudier l'influence du vison sur les populations de sternes dans la région de l'Atlantique.

Sur le plan international

Il faut tirer parti du Protocole d'entente conclu entre la France et le Canada pour négocier des ententes de coopération avec

Saint-Pierre-et-Miquelon en matière de préservation des oiseaux de mer. Ces ententes deviendront spécialement importantes lorsque la chasse à la marmette sera enfin réglementée. Il conviendrait également de rechercher des ententes similaires avec le Groenland et l'Islande.

Recherche

Les répartitions en mer sont maintenant assez bien documentées pour la côte de l'Atlantique, mais on dispose de peu de données sur la prévisibilité annuelle ou les mécanismes de cause à effet. Ces sujets doivent faire l'objet de recherches continues. Il est également nécessaire d'avoir des données plus précises sur la répartition des oiseaux côtiers et du plateau continental, le long du littoral ouest, afin d'évaluer l'incidence de divers développements. Une bonne compréhension des processus démographiques est nécessaire aux fins de gestion et cette compréhension ne pourra s'acquérir que si des évaluations adéquates des paramètres démographiques sont effectuées et utilisées pour élaborer des modèles réalistes, particulièrement pour les espèces classées dans la catégorie du degré de préoccupation le plus élevé. L'analyse de l'importante banque de données sur les colonies de la côte ouest promet de rapporter une information significative sur les effets démographiques de la surpopulation, de la concurrence et autres aspects de la structure des colonies.

Afin d'améliorer notre aptitude à comprendre les relations existant entre les oiseaux de mer et les autres composantes des écosystèmes marins, il est nécessaire de collaborer avec les universités et les établissements de recherche qui possèdent une expertise spécialisée dans des disciplines connexes. Les unités de recherche coopérative proposées pour la Simon Fraser University, en C.-B., et la Memorial University de Terre-Neuve offrent des possibilités pour de telles interactions.

Généralités

Nous avons la fâcheuse tendance à essayer d'accomplir trop de choses par rapport à nos aptitudes. Si l'on suppose au départ qu'il n'y aura probablement pas d'augmentation importante du personnel ni des budgets, il est clair que nous devons essayer de concentrer nos efforts et de finir une chose avant d'en commencer une autre. Le comité est parvenu au consensus suivant :

1) Dans la région de l'Atlantique, il faudrait continuer de s'attaquer au problème de la chasse à la marmette sous tous ses angles, jusqu'à ce que nous soyons persuadés de l'avoir résolu. Par conséquent, il convient de poursuivre la surveillance intensive des populations des colonies arctiques et du taux de mortalité à Terre-Neuve. Dès que les difficultés juridiques auront été réglées, il faudra élaborer une réglementation et des mesures de mise en vigueur qui entraîneront une réduction substantielle de la mortalité annuelle due à la chasse. Entre-temps, il faudrait inciter les chasseurs à faire preuve d'autodiscipline.

2) Toutes les régions concernées (RA, RQ, AC, RNO) devraient concerter leurs efforts afin de réaliser un atlas détaillé des aires de nidification des oiseaux de mer pour tout le littoral de l'Atlantique et l'est de l'Arctique. Cet atlas servirait de complément à celui que D.N. Nettleship est en train de produire sur les grosses colonies et devrait comprendre une carte détaillée de toutes les aires de nidification des oiseaux marins, du moins à partir du Labrador vers le sud.

3) Afin de compléter les données relatives à la répartition, en période de reproduction, des atlas similaires devront être préparés pour indiquer la répartition des principales concentrations côtières d'oiseaux de mer.

4) Il importe d'obtenir des données plus précises sur certaines populations, notamment l'Alque marbrée dans le Pacifique, le Canard arlequin dans l'Atlantique et l'Eider à tête grise dans la région arctique, avant d'établir l'ordre des priorités.

5) Une fois ces points résolus, de nouveaux programmes pourront être envisagés. Le plus évident consiste à effectuer une étude

systématique des oiseaux au large du littoral du Pacifique, particulièrement dans les eaux du plateau continental, et des recherches plus approfondies sur la noyade des oiseaux dans les filets et sur les prédateurs introduits. Ce programme permettrait, nous l'espérons, de résoudre ces deux problèmes conjointement avec Pêches et Océans et les ministères provinciaux de la faune.

Ces priorités n'excluent pas la poursuite de la recherche fondamentale axée sur des processus importants non liés aux problèmes immédiats, ni la continuation de la surveillance générale. Selon moi, il serait toutefois raisonnable d'unir nos efforts afin de terminer les projets en cours avant d'en entreprendre de nouveaux.

Tableau 1. Importance des eaux canadiennes comme aires d'estivage et d'hivernage pour les populations d'oiseaux de mer. Seules les espèces qui représentent des visiteurs réguliers en nombre important sont mentionnées. L'estimation des pourcentages d'oiseaux en hivernage est établie dans les limites de la zone économique de 200 milles. La mention (S) indique les oiseaux visiteurs estivaux en provenance de l'hémisphère sud qui ne nichent pas.

Espèces	% population Am. du Nord		% population globale		Population canadienne (ordre de gr.)	Statut	Degré de pré-occupation
	Niche	Hiverne	Niche	Hiverne			
Huart à bec blanc *Gavia adamsii*	80	<5	25	<1	(4)	?	*
Huart arctique *Gavia arctica*	80	25	25	5	(5)	?	*
Huart à gorge rousse *Gavia stellata*	90	50	25	10	(5)	?	*
Albatros à pattes noires *Diomedea nigripes*	0	20 (S)	0	<5	(4)	?	*
Fulmar boréal *Fulmarus glacialis*	25	50	10	20	(6)	stable/augm.	*
Puffin à pattes pâles *Puffinus carneipes*	0	10 (S)	0	<5	(5)	?	*
Puffin à pattes roses *Puffinus creatopus*	0	?10 (S)	0	?10	(4?)	?	**[1]
Puffin majeur *Puffinus gravis*	0	50-100 (S)	0	50-100	(7)	?	*
Puffin fuligineux *Puffinus griseus*	0	50 (S)	0	10	(7)	?	*
Puffin à bec mince *Puffinus tenuirostris*	0	10 (S)	0	10	(5)	?	*
Puffin des Anglais *Puffinus puffinus*	100	?	<1	<1	(3)	augmentation	**
Pétrel à queue fourchue *Oceanodroma furcata*	10	?	5	?	(6)	?	*

Espèces	% population Am. du Nord Niche	Hiverne	% population globale Niche	Hiverne	Population canadienne (ordre de gr.)	Statut	Degré de préoccupation	Niche
Pétrel cul-blanc *Oceanodroma leucorhoa*	50	?	25	?	(7)	?diminution	**	
Pétrel océanite *Oceanites oceanicus*	0	? (S)	0	?	(6)	?	*	
Fou de Bassan *Morus bassanus*	100	0	20	0	(5)	augmentation	*	
Grand Cormoran *Phalacrocorax carbo*	100	20	<5	<1	(4)	augmentation	*	
Cormoran à aigrettes *Phalacrocorax auritus*	20	<1	20	<1	(5)	augmentation	*	
Cormoran de Brandt *Phalacrocorax penicillatus*	<5	25	<5	25	(4)	?	*	
Cormoran pélagique *Phalacrocorax pelagicus*	10	10	5	5	(4)	?	*	
Canard kakawi *Clangula hyemalis*	80	50[2]	50	25	(5+)	?	*	
Canard arlequin *Histrionicus histrionicus*	50	50	30	30	(4+)	?	**/***	
Eider à duvet *Somateria mollissima*	70	50	30	20	(5+)	aug./dim.	**	
Eider à tête grise *Somateria spectabilis*	70	30	30	15	(5)	?	**	
Macreuse à ailes blanches *Melanitta fusca*	60	60	20	20	(5+)	?	*	
Macreuse à front blanc *Melanitta perspicillata*	70	50	70	50	(5+)	?	**	
Macreuse à bec jaune *Oidemia nigra*	?	20	?	<5	(4+)	?	*	
Phalarope roux *Phaloropus fulicarius*	60	0	20	0	(5+)	?	*	

Espèces	% population Am. du Nord Niche	Hiverne	% population globale Niche	Hiverne	Population canadienne (ordre de gr.)	Statut	Degré de pré-occupation
Phalarope hyperboréen *Phaloropus lobatus*	70	0	30	0	(5+)	diminution?	***
Labbe pomarin *Stercorarius pomarinus*	80	0	30	0	(4+)	?	**
Labbe parasite *Stercorarius parasiticus*	80	0	50	0	(5)	?	**
Labbe à longue queue *Stercorarius longicaudus*	80	0	50	0	(5)	?	**
Grand Labbe *Catharacta skua*	0	10[3]	0	<1	(4)	?	*
Goéland bourgmestre *Larus hyperboreus*	80	80	40	40	(5)	?	**
Goéland arctique[4] *Larus glaucoides*	80	50	50	60	(5)	?	**
Goéland à ailes grises *Larus glaucescens*	20	20	20	20	(5)	augmentation	*
Goéland à manteau noir *Larus marinus*	80	60	25	15	(5)	augmentation	*
Goéland d'Audubon *Larus occidentalis*	0	5	0	5	(4)	?	*
Goéland argenté *Larus argentatus*	70	40	30	15	(7)	augmentation	*
Goéland à bec cerclé *Larus delawarensis*	80	5	80	5	(6)	augmentation	*
Goéland cendré *Larus canus*	50	50	10	<5	(5)	?	*

Espèces	% population Am. du Nord		% population globale		Population canadienne	Statut	Degré de pré-occupation
	Niche	Hiverne	Niche	Hiverne	(ordre de gr.)		
Mouette rieuse *Larus ridibundus*	100[5]	50	<1	<1	(1)	augmentation	**
Mouette blanche *Pagophila eburnea*	100	100	10	10	(4)	?	**
Mouette tridactyle *Rissa tridactyla*	20	30	10	15	(6)	augmentation	*
Mouette de Sabine *Xema sabini*	80	0	50	0	(6)	?	**
Mouette rosée *Rhodostethia rosea*	100	?	<1	<1	(1)	?	**
Sterne caspienne *Hydroprogne caspia*	50	0	5	0	(4)	diminution ?	**
Sterne pierregarin *Sterna hirundo*	80	0	20	0	(6)	diminution	***
Sterne arctique *Sterna paradisea*	80	0	50	0	(6)	?	*
Sterne de Dougall *Sterna dougallii*	10	0	<1	0	(3)	diminution	****
Petit Pingouin *Alca torda*	100	30	20	5	(5)	diminution	***
Marmette de Troïl *Uria aalge*	25	25	15	15	(7)	augmentation	*
Marmette de Brünnich *Uria lomvia*	50	50	30	30	(7)	diminution	***
Mergule nain *Alle alle*	50	>90	<1	50	(3)	?	**
Guillemot à miroir *Cepphus grylle*	>90	>90	50	50	(6)	?	**
Guillemot du Pacifique *Cepphus columba*	20	20	15	15	(5)	?	*

Espèces	% population Am. du Nord		% population globale		Population canadienne	Statut	Degré de pré-occupation
	Niche	Hiverne	Niche	Hiverne	(ordre de gr.)		
Alque marbrée *Brachyramphus marmoratus*	30	?	30	?	(4+)	diminution	****
Alque à cou blanc *Synthliboramphus antiquus*	60	?	50	?	(6)	diminution	***
Alque de Cassin *Ptychoramphus aleuticus*	50	?	50	?	(6+)	?	**
Macareux rhinocéros *Cerorhinca monocerata*	70	?	50	?	(6)	augmentation?	**
Macareux moine *Fratercula arctica*	100	?	10	?	(6)	diminution	***
Macareux cornu *Fratercula corniculata*	<1	?	<1	?	(2)	?	**
Macareux huppé *Lunda cirrhata*	10	?	<10	?	(5)	?	**

Notes en bas de page

1. Considérée comme menacée par le CIPO; petite population d'oiseaux nicheurs dans les îles Juan Fernandez seulement, où des prédateurs introduits pourraient en réduire le nombre

2. Y compris un nombre considérable, mais inconnu, d'oiseaux dans la région des Grands Lacs

3. Y compris une proportion inconnue de Labbes antarctiques *C. maccormicki*

4. Y compris le Goéland de Thayer *L. g. thayeri*, que l'on considérait jusque récemment comme une espèce distincte

5. Niche seulement de façon sporadique en très petit nombre